

الضجيج

دليلك الطبيّ حول الخرافات والادعاءات المبالغ فيها والنصائح السيّئة



كيف تميّز الغثّ من السمين؟

كرستين لوبرغ نينا شابيرو

نقله إلى العربية

د. عائشة يكن حداد



العبيكان

Obeikan

Original Title : HYPE

Authors: NINA SHAPIRO, M.D. with KRISTIN LOBERG

Printed in the United States ofCopyright © 2018 by Nina Shapiro. All rights reserved.
America.

ISBN-Hardback: 1250149305 ISBN-Paperback: 9781250149305

شركة العبيكان للتعليم، 1443هـ فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر لوبرغ؛ كرستين

الضجيج./ كرستين لوبرغ؛ نينا شابيرو؛ عائشة يكن حداد. -الرياض، 1443هـ

1- الطب أ. شابيرو، نينا (مؤلف مشارك) ب. حداد، عائشة يكن (مترجم) ج. العنوان ديوي 610 4793/1443

نشر وتوزيع العبيكان Obeikan

المملكة العربية السعودية – الرياض طريق الملك فهد - مقابل برج المملكة

هاتف: 4808654 11 966+، فاكس: 4808095 11 966+

ص.ب: 67622 الرياض 11517

الإهداء

إلى إي آي التي لا تضلّلها الدعايات.

المقدّمة القلق المفرط وبثّ الخوف أخطار التفكير السّحريّ[1] أو المضلّل

هل يغذي السكر الخلايا السرطانية؟

متى يكون العلاج الطبيعي مجدياً؟

هل ينبغي أن نقلق بشأن الأطعمة المعدلة جينياً؟

هل يمكن للقاحات أن تسبب اضطرابات في الدماغ مثل التوحد؟

ألتقي، كلّ أسبوع، بضع مرّاتٍ على الأقلّ مرضى مُضلّلين يتبنّون أفكارًا خاطئة تمامًا حول ما يفيدهم أو يفيد أحد أفراد أسرتهم، أو يطرحون أسئلة حول أمور سمعوا عنها في الإعلام أو قرؤوا عنها عبر الإنترنت، وتفاجئهم إجاباتي الّتي غالبًا ما تتعارض مع التّصوّر السّائد، ومن الأمثلة على ذلك: منذ أن توقّف ابني عن تناول الألبان لم يعد يمرض... أنا لا أصاب بالإنفلونزا، إلا عندما آخذ اللّقاح... هل تعلم أنّه بإمكان أقراص المصّ أن تعالج التهابات الحلق العقديّة؟ لقد قرأت ذلك في الجريدة.

بصفتي طبيبة جرّاحة أعمل في جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس (UCLA)، وكوني متمرّسة في كلّ من الطبّ السّريريّ والأكاديميّ لأكثر من عشرين عامًا، فإنّني أساعد المرضى وأسرهم على اتّخاذ قرارات يوميّة بشأن صحّتهم، وأجد نفسي أدحض كثيرًا من الخرافات، فنحن نعيش في زمن مليء بالشّكّ: حيث تطلق وسائل الإعلام يوميًّا أطنانًا من المعلومات المتعلّقة بالصحّة، الّتي بإمكانها سريعًا أن تبثّ فينا الخوف، وأن تدفعنا إلى تغيير عاداتنا بين ليلة وضحاها، وإنّ الهجمات الإعلاميّة يمكن أن تكون كاسحة - بكلّ ما للكلمة من معنى - كما يمكن أن تكون مؤذية؛ بدءًا من العناوين الرئيسة حول الأميبا الآكلة للدّماغ في بحيرات المياه العذبة، مرورًا بالاضطرابات المزعومة النّاتجة عن الغلوتين والسّكر واللّقاحات والأغذية المعدّلة وراثيًّا، وصولًا إلى احتمال الإصابة بالسّرطان نتيجة الشرب من مياه الصّنبور، وأمّا القهوة، فقد تكون مفيدة يومًا، وتحمي من الإصابة بالخرف[2]، ويُعلَن في اليوم التّالي أنّها قد تكون مسرطنة.

وكثيرًا ما تكون الادّعاءات المتداولة مبالغًا فيها، أو مُضلّلة، أو تستند إلى بحوث رديئة، أو خاطئة تمامًا، وتكون بعض الأفكار عبارة عن خزعبلات، أنشئت لتفترس الضّعفاء، ومن بين الجرائم الشائعة تضخيم فوائد الفيتامينات، والأعشاب، والمكمّلات الغذائيّة، والعلاجات المثليّة[3]، والمراهم الخاصّة بالبشرة، وبرامج مكافحة الشيخوخة، وعلاجات الإنفلونزا[4]، والبرامج غير التقليديّة لمكافحة السّرطان، فالمخادع المتمرّس يعرف كيف يقود الجمهور إلى الاعتقاد بوجود علاقة سببيّة عندما لا يكون هناك شيء من هذا القبيل، فهو يثير ضجّة (إعلاميّة) حول كلّ شيء من الأرنيكا[5] إلى الزّنك.

ولا يعرف كثير من الأفراد، مع الأسف، إلى أين يتوجّهون للحصول على مشورة غير متحيّزة وموثوقة، وإنّ سهولة انتشار المعلومات المضلّلة عبر الإنترنت تسهم في تشويش أفكار النّاس، ومن هنا كان الغرض من هذا الكتاب.

لقد بدأت في إعداد هذا الكتاب منذ سنوات، حيث أدركت، بعد إصدار كتاب (خذ نفسًا عميقًا)[6] عام 2011م، الذي كان موجّهًا إلى الأهل الذين يعاني أطفالهم من صعوبات تنفسيّة، ضرورة إصدار كتاب أوسع يتوجّه إلى النّاس بشأن قراراتهم الصحّيّة، ويتناول مجموعة واسعة من المسائل، وما أودّ قوله هو: إنّ هناك المزيد من الضجّة الإعلاميّة والمعلومات المضلّلة في الأوساط الطبيّة والصحّيّة أكثر من أيّ مجال آخر، ولا أقول ذلك بصفتي طبيبة فحسب، بل بصفتي أمًّا وزوجة وشقيقة وابنة وصديقة لأحدهم، ومن حسن حظّي أنّني أعيش في عالم محاط بكثير من النوابغ الّذين نجحوا بطرق متعدّدة، فبعضهم يحترف التّمثيل، أو الإخراج، أو الإنتاج، وبعضهم من روّاد الأعمال المبتكرين، وكثير منهم أكثر تنظيمًا منّي وأكثر انخراطًا مع أبنائهم ممّا كنت آمل أن أكون، ولكن ما ألاحظه لديهم في كثير من الأحيان هو انفصال رهيب، فقد تُعدّ كلمة نفاق تعبيرًا قاسيًّا في حقّهم، ولكنّني لا أستثنيها.

وعندما يتعلّق الأمر بالصحّة، والرّفاهية، والتغذية، والخيارات الطّبيّة، يمكن للأشخاص المتعلّمين تبنّي أساليب مضحكة في التفكير، ولا شكّ أن لشخصيّة المرء ومشاعره دورًا مهمًّا، خصوصًا عندما يتعلّق القرار بجسم الشّخص نفسه أو الزّوج، أو أحد الآباء أو الأطفال، حيث يمكن للخيارات الصحّيّة أن تكون غريبة تمامًا، وفي مدرسة أطفالي، على سبيل المثال، كثيرًا ما أسمع أولياء الأمور يعبّرون عن قلقهم، لدرجة الهوس، بشأن غسل اليدين. نعم، هذا مهمّ، ولا أريد أن يُساء فهمي، ولكنّ هؤلاء الأهل أنفسهم لا يلقّحون أطفالهم، ويتسابقون لحظر أيّ استخدام لمادّة الستايروفوم أو البلاستيك، بينما يقودون سيّارات رباعيّة الدّفع تستهلك كمّيات كبيرة من الوقود، ويقلق بعض النّاس بشأن تناول أطعمة غير عضويّة تحتوي على أصباغ وملوّنات اصطناعيّة، ولكنّهم يكتبون رسائل نصيّة في أثناء القيادة، ويتغاضون أحيانًا عن وضع حزام الأمان.

ويتفرّد الجرّاحون في طريقة تفكيرهم، الّتي تختلف حتّى عن الأطبّاء في الاختصاصات الأخرى، وكلّ قرار نتّخذه ينطوي على أخطار وفوائد، وغالبًا ما يتعيّن علينا اتّخاذ قرارات فوريّة، ونفكّر، وننفّذ في الوقت نفسه تقريبًا، وكما يقول المثل: «الجرّاح الجيّد يعرف كيف يجري عمليّة جراحيّة، وأمّا الجرّاح العظيم فيعرف متى لا يجريها» فهذا لا يعني أنّ أحد الخيارات هو بالضرورة أكثر مجازفة من الآخر، ونحن نرى مباشرة كيف يعمل جسم الإنسان في الوقت الحقيقيّ، ونرى العلّة الداخليّة الّتي لا يمكن لأيّ فحص سريريّ أو فحص دم أو أعلى مستوى من الأشعّة السينيّة[7] أن يحاكي ذلك.

ونحن نفكّر، ونتصرّف بسرعة، ولكنّ كثيرًا من الأشخاص ينظرون إلينا على أنّنا فوضويّون ومتهوّرون، وهذا صحيح، من نواحٍ عدّة؛ فنحن نندفع غريزيًّا، عندما تسوء الأمور، ونتصرّف من دون تفكير لإنقاذ المريض، ولإيقاف النّزيف، ولفتح مجرى التّنفّس، ولشبك الوريد، ونستميحكم

عذرًا إذا لم نكن دائمًا مؤدّبين، عندما يكون المريض في حالة تدهور حادّ، أو في حالة انهيار أو استسلام للموت.

ونحن لسنا جزّارين، بل نعرف كيف يعمل جسم الإنسان، وكيف يقوم بعمليّة الأيض، والامتصاص، والهضم، وشأننا شأن أيّ طبيب غير جرّاح، ونحن نعرف أنّ تدليك بشرتك بالمرهم نادرًا ما يكون له تأثير مباشر في الأعضاء الأخرى، ونعرف أنّ الشراب الّذي يجري تسويقه على أنّه يعزّز جهازك المناعيّ، لن يفعل ذلك، ونعرف أنّ الكبد هو مركز رائع للتخلّص من السّموم، والكلى مصفاة عظيمة، وأنّ الدماغ هو العضو الأقوى، ونحن نتابع بحرصٍ شديدٍ ما يدخل إلى الجسم وما يخرج منه لدرجة أنّه عندما يكون لدينا مريض سيخضع لعمليّة جراحيّة محدّدة، مدّتها الزّمنيّة معروفة، ونعرف عمره ووزنه وحالته الطّبيّة، وأنّه لن يتناول طعامًا أو شرابًا مدة معيّنة بعد العمليّة، يمكننا بدقّة احتساب كميّة الماء الّتي سيحتاج إليها جسم ذلك المريض - والميلّي مكافئات[8] (mEq) من الإلكتروليتات[9] (الكهارل)- والملغ من البروتين، عن طريق السّوائل الوريديّة لإبقائه في حالة توازن مثاليّ من حيث السّوائل والإلكتروليتات، وإنّ الخضوع لعمليّة جراحيّة في البطن هو أكثر إرهاقًا للجسم من المشاركة في ماراثون، أو تسلّق الجبال، أو التعرّق في يوم من اليوغا السّاخنة، غير أنّه بإمكاننا القيام بذلك على نحوٍ صحيح عندما يتعلّق الأمر بالتّوازن المثاليّ بين الماء والإلكتروليتات.

وإنّ المشروبات الرّياضيّة ومكمّلات البروتين وألواح الطّاقة كلّها قائمة على التّخمين، فهي تمرّ عبر الجهاز الهضميّ؛ وقد لا يمتصّ العضو الصّحيح الكميّة المناسبة منها، وتمامًا كما لا يمكن للمرضى بعد إجراء عمليّة جراحيّة المحافظة على التّوازن بين السّائل/ الإلكتروليتات عن طريق تناول السّوائل، فإنّ الأشخاص الّذين يتناولون المكمّلات الغذائيّة من مشروبات وبودرة وألواح لا يحصلون في كثير من الأحيان على أيّ فائدة؛ نظرًا للمكان الّذي تؤول إليه تلك الموادّ في نهاية المطاف، (تلميح: تحقّق من بولك وبرازك). وعندما يتلقّى المرء سوائل عبر الوريد، تدخل المحتويات مباشرة إلى جهاز الأوعية الدمويّة، فتتّجه من الأوردة عبر القلب إلى الشّرايين، ومن ثمّ إلى أعضاء الجسم، حيث تجري عمليّة امتصاص السّوائل والإلكتروليتات، وتصل بعض الأوعية إلى الكلى الّتي تقوم بعمليّة تصفية السّوائل والإلكتروليتات غير الضروريّة، بحيث نتخلّص منها في البول، وعندما تتناول طعامًا معيّنًا، تنتقل محتويات الطّعام من الفم إلى المريء فالمعدة وصولًا إلى الأمعاء، وبعد ذلك تخرج بعض تلك المحتويات على شكل براز، ولكنّ معرفة أيّ منها سيتجاوز الأمعاء والكبد والكلى، فهذا شأن يقوم على التّخمين أكثر من امتصاص محتويات السّوائل عن طريق الحقنة الوريديّة.

وأعترف أنّنا نحن الجرّاحين متعجرفون، ولكنّنا نعرف حدودنا، وآمل أن يكون ذلك قبل الدّخول إلى غرفة العمليّات، ونحن ندرك أنّنا لا نعرف كلّ شيء، ولكنّنا ندرك أيضًا أنّ أحدث وأعظم الإجراءات والتّكنولوجيا والتّقنيّات يمكن أن تستند إلى إعلانات رائعة، وليس إلى حقائق علميّة رائعة.

وإنّني أنتمي إلى عائلة من الأطبّاء، فمن هنا تشكّلت لديّ معرفة مبكّرة بمهنة الطبّ، وعندما كنت مبتدئة في الكلّيّة، تطوّعت للعمل في غرفة الطّوارئ خلال عطلة الشّتاء، وكان ذلك في الأيّام الّتي سبقت القيود المتعلّقة بالخصوصيّة والحدّ الأدنى للسّن المسموح به في المستشفيات، وقد تطلّب ذلك منّي إجراء تقطيب (للجروح) وتصريف للقيح، وتسنّى لي التعرّف إلى المصاعب التي يعاني منها كثير من الأشخاص بصورة يوميّة، وخصوصًا المشرّدين والمدمنين على المخدّرات، ويتذكّر والدي، بوجهٍ خاصّ، أنّه أتى ليقلّني في أحد الأيّام، ولكنّه لم يتمكّن من العثور عليّ، إلى أن وجدني مرتدية القفّازات والكمامة والمعطف الطّبيّ ومنهمكة في حالة مصاب بطلق ناريٍّ، وأبدو هادئة تمامًا، فقد كان المشهد فوضويًّا أشبه بالدّراما التّلفازيّة، ولكنّني لم ألحظ ذلك، ومنذ ذلك اليوم، أدرك أبي أنّه سيكون هناك جرّاح آخر في المنزل.

والتحقت بكليّة الطبّ في جامعة هارفارد، حيث قلّة من النّساء تجرّأن على الدّخول في مجال الجراحة، حتّى في أواخر القرن العشرين، وقد أحببت الجراحة، وقدّم لي تخصّصي في جراحة الأنف والأذن والحنجرة، مزيجًا رائعًا من المراجعين الأصحّاء والمرضى، والشّباب والمسنّين، والعمليّات الجراحيّة والمعاينات الخارجيّة، وقد كان لا يشبه أيّ تخصّص آخر في الطبّ، وفي نهاية الأمر، من غيرنا من الأطبّاء والجرّاحين يعرف حقًّا مجرى الهواء؟ أو الجيوب الأنفيّة؟ أو العظم الصدغيّ؟ أو عظمة الرّكاب في الأذن؟ أو الغضروف الحلقيّ؟ لقد تسنّى لنا اكتشاف الأشياء الغامضة المختبئة في الزّوايا المظلمة.

وفي أثناء تدريبي المبكّر، شعرت بجاذب نحو الأطفال والعائلات، ومن المثير جدًّا أن تتمكّن من إجراء أصغر العمليّات الجراحيّة الّتي من شأنها أن تغيّر حياة طفل، وتخصّصي كان غالبًا الملاذ الأخير في حالات مجرى الهواء الطّارئة، عندما تكون جميع التخصّصات الأخرى، بما في ذلك قسم التّخدير، في حيرة، فكلّ شيء يبقى روتينيًّا ... إلى أن يتوقّف عن كونه كذلك، وهناك شعور دائم -وإن بدرجة منخفضة- بالرّعب الوشيك، وهناك الكثير من الانتظار، ولكن بعد ذلك لبضع ثوانٍ خارقة، يكون كلّ شيء منوطًا بك.

ولقد تغيّر الطّبّ بصورة هائلة منذ أن أصبحت طبيبة قبل أكثر من ربع قرن، وكان هذا التّغيير نحو الأفضل من نواحٍ متعدّدة، فقد عجّلت التّكنولوجيا بمعدّل تطوّر التّقدّم الطّبّيّ، وأصبحت مجموعة أوسع من المعارف المستجدّة متوافرة، ليس فقط للمرضى بل أيضًا للأطبّاء، وبلمسة زرٍّ واحدة، ولقد ولّت أيّام البحث عن مقالات مهمّة أو رائدة في دوريّات متخصّصة أو فصول الكتب عبر البطاقات المفهرسة الّتي أكل الزّمان عليها وشرب في مكتبتنا، ولقد أصبح طلّاب الطبّ والمتدرّبون يعتمدون على ألواحهم الذّكيّة الّتي تتيح لهم الدّخول بسهولة تامّة إلى موقع go.PubMed حيث يمكنهم استخلاص أحدث (الإجابات) وأفضلها قبل أن ننتهي، نحن معلّموهم العجائز، من طرح السّؤال، وفي كثير من الأحيان، يكون المقال مقتبسًا عن شبكة سي إن إن حتّى قبل أن نصل نحن إليه، وكل شيء يبدو أسهل، وقد يكون هذا جيّدًا، ولكن ليس دائمًا.

والمرضى كذلك أصبحوا مختلفين، وهذا أيضًا للأفضل في أغلب الأحيان، وإنّ إمكانيّة الوصول إلى المعلومات أمر مرهق، حيث أصبح المرضى يطرحون أسئلة أكثر تركيزًا وفهمًا وتحديدًا، ويعرفون

تفاصيل حول الرّعاية الطبيّة لم يكن متاحًا لمعظم الأطبّاء معرفتها في الماضي، ولكنّ هذه المعرفة يمكن أن تكون في كثير من الأحيان مشوّشة، فليس هناك ما يسمّى (مراجعة الأقران)[10] لما ينشر على الإنترنت؛ لذا فإنّ الآراء والأكاذيب تختلط بالحقائق، وهذا الأمر سلبيّ من أيّ زاوية نظرت إليه.

ولقد تطوّر أسلوبي في ممارسة الطبّ على مدار العشرين سنة ونيّف الماضية، فأنا الآن أكبر سنًّا من معظم الأهالي، ومرضاي السّابقون أصبحوا هم أنفسهم آباءً وأمّهات، وحتّى إنّني أكبر سنًّا من بعض الأجداد، ولم أرَ كلّ شيء ولكنّني رأيت الكثير، ومعظمه كان جيّدًا: استعادة العافية، والشّفاء من الأمراض الحادّة المزمنة، فهذا من شأنه أن يغيّر ليس حياة المريض فحسب، بل الأسرة بأكملها، وحتّى الطّبيب نفسه، وهذا ما يدعونا إلى البقاء في مجال الطبّ، ولقد حصلنا أنا وزملائي على نصيبنا من القطّ فيليكس، كما نسمّيهم، شأنهم شأن القطط، ويمتلك هؤلاء المرضى على ما يبدو تسع أرواح: بعضهم مريض جدًّا، ويصل مرّات عدة إلى عتبة الموت، ومع ذلك ينجو وتتحسّن حالته، ولكنّني رأيت أيضًا كوارث مدمّرة، إلى درجة جعلتني أتساءل عمّا إذا كان بإمكاني الاستمرار بوصفي طبيبة، وعلى الرّغم من ندرتها، فقد رأيت، في مثل هذه الحالات، الأشخاص يتوقّفون على نحوٍ غير متوقّع في غرفة العمليّات، وكأنّه مشهد من مسلسل أي آر[11] أو غريز أناتومي[12]، حيث لا يمكنني، ولا أيّ من المتخصّصين حولي، القيام بأيّ شيء.

أنا أعلم أنّني لست وحدي في هذه التجربة، فكثير من زملائي يعتنون بمرضى في حالة سيّئة جدًّا، سواء أكان ذلك نتيجة مرضٍ مزمن، أم حادّ، أم صدمة عرضيّة، ولا يحتاج معظمنا، ممّن يتشاطرون هذه التّجارب، سوى أن يُذكر أمامنا الاسم الأوّل أو حتّى تاريخ الحادثة لكي نتذكّر، وتعني نظرة الفهم المشتركة أنّنا لسنا في حاجة إلى التّحدّث بهذه التفاصيل المريعة، ولكنّنا نتذكّرها بوضوح، وهذا هو السّبب في تخلّي الكثيرين عن مجال الطبّ.

وإنّ العمل في مكان مثل جامعة كاليفورنيا يشبه إلى حدّ ما الوجود في عالم (أوز)[13] العجيب، ولدينا كثير من السّحرة الّذين يقومون بعمل لا يصدّق، غير أنّهم أشخاص حقيقيّون، حتّى إنّ لدينا كثيرًا من أولئك الّذين يبحثون عن شيء ما، تمامًا كما دوروثي وأصدقائها، وقد لا يعرفون، في البداية، ما قد تكون تلك القطعة المفقودة، ولكنّ عددًا لا يحصى من الأطبّاء والطلّاب والممرّضين يبحثون عن شيء ما، وربّما يبحث بعضهم عن المزيد من التّقدّم التّكنولوجيّ - الجراحة الروبوتيّة، وجراحة اللّيزر الرّوبوتيّة، وجراحة اللّيزر الروبوتيّة عن بُعد، ويبحث بعضهم الآخر عن أدوية جديدة لها آثار جانبيّة أقلّ في أثناء علاج السّرطان، أو الوقاية من إصابة الدّماغ بنقص الأكسجين لدى الأطفال حديثي الولادة، أو يبحثون عن مسارات أكثر سلاسة داخل وخارج وحدة جراحة العيادات الخارجيّة، أو معدّلات نجاح أعلى في زراعة الأعضاء المتعدّدة.

وما أحبّه بشأن العمل في جامعة كاليفورنيا هو عدم وجود يومين متماثلين، فتجربتي حافلة بالآلاف من الأشخاص المهمّين والقصص اللّافتة، والمواقف الصّعبة، والمعضلات الجديدة الّتي سيتسنّى لك الاطّلاع على بعضها في هذا الكتاب.

ما تفعله الصّحّة

أتعجّب من الاتّجاهات المتغيّرة في تعريف ما هو (صحيّ) وأتذكّر في السبعينات عندما تحوّلت المعكرونة فجأة إلى باستا، وبدا الأمر بطريقة ما صحيًّا أكثر، فتناولنا المزيد منها، وعندما أصبحت فطائر النّخالة (الّتي تحتوي على خمس مئة سعرة حراريّة) طعامًا صحيًّا إلى جانب الجرانولا، اكتسب بعض الناس بضعة أرطال إضافيّة، وما تلا ذلك كان الهوس بقليل الدسم، وقليل السكّر، وخالٍ من السكّر، وخالٍ من السكّر المضاف، وخالٍ من الدّهون، ومنخفض السّعرات الحراريّة، وأصبحت عبوات المياه الآن مغلّفة بكلمات مثل عضويّة وطبيعيّة وخالية من الغلوتين، وخالية من الكافيين وغنيّة بالمغذّيات، وخالية من الكائنات المعدّلة وراثيًّا (ولكن عليك أن تعلم أنّ القليل من التّعديل الجينيّ قد يكون مفيدًا، كما سوف تكتشف قريبًا).

وبعد أن يخضع الأطفال لعمليّة جراحيّة أعطيهم مباشرة حلوى مثلّجة، وأحبّ أن أقول لهم، أمام ذويهم: إنّ لدينا ما هو برتقاليّ، وبنفسجيّ، وأحمر، وإنّها تحتوي على ألوان ونكهات اصطناعيّة 100 في المئة، وإنّها غنيّة بكلّ أنواع السكّر، وإنّها لا تحتوي على أيّ نسبة من عصير الفاكهة، وستكون أطيب حلوى مثلّجة يحصلون عليها على الإطلاق، وكثيرًا ما أرى الأهل يطلبون حلوى مثلّجة ثانية لأطفالهم، بينما هم ينتقدونها، فهل هذه الحلويّات أقلّ (ملاءمة للصّحّة) من تلك الّتي تروّج أنّ محتوياتها غنيّة بالفواكه والفيتامينات الحقيقيّة، وأنّها (خالية من السكّر المضاف)؟ ربّما تكون كذلك، ولكن في حدود متناهية الصّغر، بحيث إنّ الفائدة الحقيقيّة للحلوى المثلّجة (وهي الماء المتجمّد، بالله عليك!) قلّما تُفتقد عند شراء الأنواع الرّخيصة، علمًا أنّ مذاق الأنواع الرّخيصة قد يكون أفضل.

وإلى جانب ارتباطه بالغذاء، فلا يزال مفهوم الصّحّة يتغيّر بطرق لافتة، ولسبب من الأسباب، نودّ جميعًا أن نعيش لنبلغ المئة والخمسين عامًا، ويومًا ما، قد يصل عدد قليل منّا إلى ذلك، ويمكن للاختبار الجينيّ والتّعديلات المحتملة للجينات أن يفتحا لنا نافذة على طول العمر، وملامح الأمراض المحتملة، والوقاية الطّويلة الأجل، ويحاول كثير منّا أن يفهم بعض المسائل بصورة صحيحة فحسب: حبّة أسبرين في اليوم أم لا؟ وبدءًا من أيّ عمر؟ العلاج بالهرمونات البديلة أم لا؟ أدوية الستاتين[14] للوقاية من النّوبات القلبيّة؟ مكمّلات فيتامين، وإذا كان الأمر كذلك، فأيّ منها؟ فيتامين ب 12 يمنحك الطّاقة، ولكنّه يسبّب لك البثور، وفيتامين هـ يقي من السّرطان، ولكنّه قد يتسبّب فيه أيضًا، والتّمارين الرّياضيّة مفيدة، ولكن أيّها أفضل؟ وما يعدّ إفراطًا، عندما نبدأ بدفع ثمن المبالغة في التّمرين نتيجة إصابات المفاصل والأوجاع المزمنة وحتّى مشكلات الكلى والقلب؟

بصراحة، يثير المرضى في بعض الأحيان أعصابي بأسئلتهم الّتي تبدأ بعبارة: هل تؤمنين بـ ...؟ فأودّ أن أقاطعهم بالقول: هل أومن بأرنب عيد الفصح؟ بالأشباح؟ بجنيّة الأسنان؟ .

فكلّ هذه الأشياء هي بالفعل معتقدات، ولكنّ الطبّ ليس اعتقادًا، فأنا أمارسه استنادًا للأدلّة، ولا يعني هذا أنّ الطبّ كلّه حقائق، بل إنّه أبعد من ذلك، وكثير من العلاجات الّتي نستخدمها اليوم قد يثبت بعد ثلاثين عامًا من الآن أنّها كانت عديمة الفائدة، بل حتّى أسوأ من ذلك، أنّها كانت مضرّة، ولكنّنا نقدّم هذه العلاجات بناءً على مجموعات كبيرة من الأدلّة على أنّها مفيدة، ويمكننا، في بعض الأحيان، استخدام العلاجات التجريبيّة، ولكن ينبغي تقديمها للمريض على هذا النّحو، وفي أقلّ تقدير، يجب أن يكون لدينا فهم ولو صغيرًا لكيفيّة عملها، وأمّا السّحر، فلا يُحتسَب دليلًا.

وطوال الوقت أسأل عن الطّبّ البديل والمعالجة المثليّة؟ ولا يمكنني الجزم بأنّ هذه الممارسات سيّئة أو ضارّة، ولكن عندما أُسأل عمّا إذا كان استخدام زيت بذور الكتّان في قناة الأذن مفيدًا لالتهابات الأذن؟ أجيب بأنّني لم أسمع أو أرَه كيف يفعل ذلك، ولكن إذا توافرت لديك معلومات من طبيبك حول آليّة عمله، فإنّني أودّ رؤيتها، أو توافرت دراسة معيّنة، أو أيّ شيء يثبت فائدته، وإذا أعطي المريض العلاج المثليّ كوستيكوم[15] لالتهابات بكتيريّة نادرة، فسوف أتمنّى أن يكون مقدّم الرّعاية قد فكّر في آليّة عمله، وليس لمجرد أنّه بدا مادّة كاوية، ففي الواقع، إنّه شكل مخفّف من هيدروكسيد البوتاسيوم أو الجير المطفأ[16] وهو مفيد للعشب الأخضر، ولكنّه غير مفيد تمامًا للالتهابات البكتيريّة غير النّمطيّة.

والغرض من هذا الكتاب هو تنبيهك حول حقيقة النّصائح الصحّيّة الشائعة، وتقديم دليل مدروس وموثوق؛ لتكون أكثر ذكاءً بصفتك مريضًا أو مستهلكًا للمنتجات الصحّيّة، وسوف نغطّي الكثير من الميادين، بدءًا من نظريّات المؤامرة الّتي تكثر في الدوائر الصحّيّة، والمفاهيم المهمّة الّتي يجب فهمها مثل إدارة الأخطار، والسببيّة مقابل علاقة الارتباط، وما تعريف الدراسة الجيّدة والقابلة للاستنساخ والمصمّمة تصميمًا جيّدًا.

وسوف ننتقل بعدها للإجابة عن الأسئلة الملحّة جدًّا في أذهان النّاس اليوم: هل من نظام غذائيّ مثبت علميًّا، ويعدّ الأفضل؟ هل الغلوتين بهذا القدر من السوء؟ هل يمكن أن تكون عمليّة التخلّص من السموم سامّة؟ هل يغذّي السكّر الخلايا السرطانيّة؟ متى يكون وسم المنتج بـ العضويّ أمرًا (شائنًا)؟

وسوف آخذكم في جولة حول الطبّ البديل التكميلي[17]، وأريكم متى وكيف ينجح، وسأغطّي الأخطار المتعلّقة باللّقاحات، والمكمّلات المثليّة، وما إذا كانت الدّعاية الصاخبة المرافقة للاختبارات مثل التصوير الشعاعيّ للثدي، وتنظير القولون، وفحص الحمض النوويّ مبالغًا فيها، وسوف أتطرّق إلى بعض العادات الأكثر شيوعًا، الّتي يتمسّك بها الناس -أو قد يرغبون في ذلك- والّتي يمكن أن يكون لها عواقب غير مقصودة، وسوف أجيب عن الأسئلة الآتية: أيّ من الفيتامينات لها قيمة؟ ما أفضل سرّ لمكافحة الشيخوخة، وليس مجرّد دعاية صاخبة؟، وما مقدار التمارين الرياضيّة المثاليّة ونوعها؟

وسأسعى لكي تكون قراءة هذا الكتاب ممتعة، وأنا على يقين من أنّك لن تجد الكثير من أفكاري وتوصياتي مفيدة ومفاجئة فحسب، بل إنّها قد تخفّف عنك أيضًا الكثير من القلق في حياتك اليوميّة، وإنّ تحقيق الصّحّة المثلى هو أسهل ممّا تعتقد، وقد تكون دائمًا هدفًا متحرّكًا، ولكن هذا لا يعني أنّه لا يمكنك الاستمتاع بالرّحلة، وكلّ ما أطلبه من القارئ في البداية هو المضيّ قدمًا بذهنٍ منفتح وإلقاء كلّ المفاهيم المسبقة جانبًا، فنحن قد أصبحنا أمّة مهووسة بالقضايا الصحّيّة، ولكن كيف يميّز المرء بين ما هو حقيقيّ، وما هو دعاية صاخبة؟ هذا ما سيكشف عنه الكتاب الّذي بين يديك.

الفصل الأوّل مواقع ينبغي النّظر فيها الطّبّ الغربيّ المتوحّش عبر الإنترنت

كيف تقيّم طبيبك عبر موقع يلب[18]؟

وكيف تتحقّق من الأعراض الّتي تعاني منها؟ وكيف تبحث عبر جوجل ما إذا كنت تحتضر؟

هل يحتوي الإنترنت على معلومات صحّيّة عالية الجودة؟

كيف تعرف ما إذا كان الموقع الإلكترونيّ شرعيًّا؟

هل تُعدّ تقييمات الأطبّاء عبر الإنترنت ذات قيمة؟

ما يمكنك تشخيصه عن بُعد؟

منذ مدّة ليست ببعيدة راسلني إلكترونيًّا أحد الأصدقاء في وقتٍ متأخّرٍ من المساء، قائلًا: من باب التساؤل: ابنتي (البالغة من العمر نحو خمسة عشر شهرًا) برازها أبيض، فبحثت عن الأمر، ووجدت أنّ ذلك يعود إمّا إلى طعامٍ تناولته أو أنّها تعاني من فشل حادّ في الكبد، وتحتاج إلى جراحة سريعة، فما علينا فعله؟ .

نظرًا لأنّي بحث عن الأمر، فقد وفّر لي ذلك بعض الوقت، فلم يكن في مخزوني المعرفيّ أيّ من هذين الاحتمالين، فأنا لم أفكّر في براز أحد منذ أن كان أطفالي يرتدون الحفاظات، وحتّى حينها لم أكن أعير ذلك البراز اهتمامًا، وحين طمأنت هذا الصديق، في رسالةٍ إلكترونيّةٍ، حيث إنّ أحدًا لم يعد يتحدّث إلى أحد، أنّ ليس هناك على الأرجح ما يدعو إلى القلق، أذهلني تشخيصه التفاضليّ المعدّ جيّدًا للبراز الأبيض، وكلّ ذلك بلمسة زرٍّ واحدة. لا، إنّه ليس طبيبًا متخصّصًا في الجهاز الهضميّ، ولا طبيبًا في مرحلة التخصّص ولا جرّاحًا، بل إنّه مخرجٌ سينمائيٌّ، ولكنّه اكتشف، في أقلّ من ثلاث دقائق، الأسباب المحتملة للبراز الأبيض، وصديقة أخرى، وهي طبيبة، مرت بمأساة موت كلبها البالغ من العمر أحد عشر عامًا فجأةً، فقال لها الطّبيب البيطريّ: أنا لست متأكّدًا كيف حصل ذلك، فالكلاب لا تموت هكذا ولكن هذا ما حصل، وبلمسة زرٍّ تعرّفت تلك الطبيبة البشرية إلى الأسباب المحتملة للموت المفاجئ للكلاب، وأراد ابني البالغ من العمر تسع سنوات معرفة نتيجة المباراة الأخيرة لفريق كرة السّلّة جولدن ستايت ووريورز[19]، ولأنّه لا يملك جهاز كمبيوتر، فقد سأل أليكسا، وهي نسخة أمازون من قاعدة معارف الإنترنت التي تعمل صوتيًّا.

إنّ إمكانيّة الوصول إلى المعرفة عبر الإنترنت لا حدود لها، من البراز إلى الموت إلى كرة السلّة، وليس هناك سؤالٌ لا يمكن الإجابة عنه في مكان ما عبر الإنترنت، ولقد غيّر ذلك العالم الّذي كنّا نعرفه منذ عقدٍ أو عقدين من الزّمن، وسوف يستمرّ العالم في التغيّر؛ نظرًا للنّموّ المتصاعد لهذه

التّكنولوجيا، وعلى نطاقٍ أضيق، وإن كان مهمًّا جدًّا، غيّرت هذه التّكنولوجيا طريقة تعلّم الطبّ وممارسته، وطريقة تقديم الرّعاية الصحّيّة، وكيفيّة وصول الأفراد غير المدرّبين طبيًّا إلى المعرفة المتعلّقة بصحّتهم وصحّة عائلاتهم، بما في ذلك حيواناتهم الأليفة.

وعندما أصبحت عضوًا في فريق الجراحة القحفية الوجهية المتعدّد التخصّصات التابع لمؤسّستنا، والّذي يضمّ جرّاحين ومتخصّصين في علم الوراثة وممرّضين، وأطبّاء أسنان وأطبّاء تقويم الأسنان ومتخصّصين في أمراض النّطق وفي السّمعيّات ومرشدين اجتماعيّين، حيث كانوا يعملون معًا لعلاج الأطفال والعائلات الّتي تعاني من تشوّهات في الوجه، كان لدينا دائمًا في مركز العمل نسخة من الكتاب المرموق متلازمات غورلين في الرأس والرّقبة[20]، ويحتوي هذا المجلّد على توصيفاتٍ، بما في ذلك صور فوتوغرافيّة، ومعلومات حول المشكلات الطّبيّة المرتبطة بها وإمكانية توريث كلّ متلازمةٍ تقريبًا رُصدت لدى البشر من تلك الأكثر شيوعًا مثل متلازمة داون[21] إلى الأقل شيوعًا مثل متلازمة آبرت[22]، إلى تلك النّادرة جدًّا مثل متلازمة كورنيليا دي لانج[23]. وغالبًا ما كان الفريق يصادف مريضًا يعاني من اضطراب غير مألوفٍ لدينا، فكان أكثرنا يتجمّع حول صفحات هذا الكتاب التعليميّ في محاولة لإيجاد ما يعاني منه المريض، استنادًا إلى نتائج الفحوصات السّريريّة والاختبارات الجينيّة، وما زال لديّ نسخة خاصّة من كتاب متلازمات غورلين في مكتبي، ولكنّني لم أفتحه منذ سنوات، وفي الوقت الحاضر، إذا أتى إلينا طفلٌ يعاني من اضطرابٍ غير معروفٍ، بإمكاننا، كما صديقي المخرج السّينمائيّ، إدخال مواصفات ملامح الوجه والاختبارات الجينيّة والنتائج الأخرى من الفحص السريريّ، وفي وقت أقلّ ممّا يستغرقه تصفّح فهرس الكتاب، سوف يمطرنا الجهاز المحمول أو الكمبيوتر أو حتّى الهاتف بلائحةٍ أنيقةٍ من التّشخيصات المحتملة.

وفي السنوات الماضية، كانت الندوات التعليميّة للمتدرّبين تتضمّن جلسات استجواب قاسية، حيث كنّا نحن الحاضرون نعرض أمام المجموعة حالة أحد المرضى، ونختار المتدرّب الأكثر توتّرًا، ونتوقّع منه أن يتلو أحدث الأدبيّات الّتي نسخها صباحًا من مقالات المجلات المتخصّصة، وفي الساعة التي تسبق تلك الندوات، كان المتدرّبون يتجمّعون في مكتب صغير، يتصفّحون سريعًا صفحات المقالات الّتي عثروا عليها جماعيًّا في ذلك الصّباح أو في اللّيلة السّابقة، وأمّا في هذه الأيّام، قبل أن ننتهي حتّى من طرح السؤال، يستخدم المتدرّبون إبهامين فقط لكتابة السؤال على هواتفهم الذكيّة، وتنبثق بلمح البصر قائمة من المراجع المحتملة للمقالات من مواقع مثل PubMed أو Scholar Google، وفي حين أنّنا لم نعد نرى المتدرّبين يبذلون جهدًا كبيرًا، فإنّ هذا التطوّر الملحوظ في الوصول إلى المعلومات قد غيّر من طبيعة التدريب الطبيّ والجراحيّ في جميع أنحاء العالم، فالمرء لا يصل إلى أحدث المقالات البحثيّة فحسب، بل بإمكانه مشاهدة مقاطع فيديو للعمليّات الجراحيّة والدراسات التشخيصيّة الّتي أجريت وحتّى للشهادات الحيّة للمرضى، وأمّا الجانب السلبيّ فيتمثّل في أنّ التفكير غير مطلوب تقريبًا في البحث عن المعلومات، وفي حين أنّ المؤسّسات الأكاديميّة قد تتوافر لديها إمكانيّة وصول أسهل إلى المنشورات العلميّة، فإنّنا بوصفنا أطباء نرى في المقام الأول المواقع والمقالات نفسها التي يراها الباحثون على شبكة الإنترنت من غير الأطبّاء، وفي حين أنّ لدينا إمكانيّة الوصول، عبر كلمات مرور الجامعة أو المستشفى الّذي نعمل به، إلى المزيد من المواقع الأكاديميّة مثل PubMed وScholar Google، فإنّنا غالبًا ما نرى المقالات نفسها التي يمكن لمرضانا رؤيتها.

ولا يقتصر الأمر على البحث عن معلومات جديدة عبر الإنترنت، بل إنّنا ننظر إلى المعلومات الخاصّة بالمريض عبر الإنترنت بصورة شبه حصريّة، وإنّ أيّام الرسم البيانيّ الورقيّ والغرف الخاصّة بالملفّات أصبحت من الماضي، حيث تُستخدم الآن أنظمة السجلّات الطبيّة الإلكترونيّة للأغلبيّة الساحقة من المرضى، وهي تهدف في الأساس إلى تيسير الرعاية وتوحيدها، وقد فعلت ذلك في نواحٍ جمّة، وفي المؤسّسة التي أعمل فيها، يمكنني إيجاد معلومات حول زيارة المريض لأطبّاء آخرين، ويمكنني الاطّلاع على نتائج التحاليل المخبريّة، والأشعّة السينيّة، وتقارير العمليّات الجراحيّة، وسوف نتمكّن في المستقبل القريب من ربط أنظمة المستشفيات الأخرى؛ لتوفير شبكة أوسع من الرعاية المنسّقة للمرضى، ويمكن للمرضى التواصل مع الأطبّاء عبر المواقع الخاصّة بهذه السجلّات، بواسطة نظام بريد إلكترونيّ داخل الشّبكة، ويمكنهم الوصول بصورة آمنة إلى سجلّاتهم الخاصّة، من دون الحاجة إلى طلب رزمة كبيرة من الرسوم البيانيّة الورقيّة من إدارة السجلّات الطبيّة، فكلّ هذا يبدو رائعًا، أليس كذلك؟ في الحقيقة، الكمال غاية لا تُدرَك.

ولقد أصبح الأطبّاء اليوم مقيّدين أكثر باستخدام الجداول، مع متطلّباتها المرهقة من نقر على مربّعات الاختيار وملء خانات هي في معظمها غير ذات صلة نهائيًّا برعاية المريض، وقد أدّى حفظ السجلّات الطبيّة الإلكترونيّة إلى زيادة وقت استخدام الجداول، وانخفاض التفاعل المباشر مع المريض (ينظر الأطبّاء الآن إلى الشّاشات، وليس إلى المرضى)، أضف إلى نصيب تلك الجداول من الأخطاء، وفي ذروة وباء فيروس إيبولا[24] عام 2014م، عندما وصل الفيروس إلى الولايات المتحدّة الأمريكية، حضر إلى غرفة الطوارئ في تكساس رجل مصاب بالحمّى والتعب، وكان قد ذهب أخيرًا إلى إفريقيا، فقام نظام السجلّات الطبيّة الإلكترونيّة بملء سجلّ سفره الأخير تلقائيًّا بعد أن ذكر ذلك لمقدّم الرعاية الّذي استقبله أوّلًا، ولكنّ مقدّم الخدمة الذي تولّى متابعته بعد ذلك لم يلاحظ هذا الجزء الخطير من المعلومات، وأعيد الرجل إلى منزله من غرفة الطوارئ مع تشخيص حالته بمرض خفيف يشبه الإنفلونزا، بيد أنّه كان مصابًا بعدوى فيروس إيبولا النشِط، ويمكن لأجهزة الكمبيوتر أن تتولّى الكثير من المهمّات، ولكن ليس التواصل بين البشر، ولو كان مقدمو الخدمات قد تواصلوا مباشرة، بدلًا من الاعتماد على النقر على الشاشة، لكان تاريخ سفر الرجل قد أثار على الأرجح مخاوف بشأن تشخيص حالته، وإنّ استخدامنا المتزايد لمعلومات الرعاية الصحّيّة الآليّة يتضاعف بقدر ما يتراجع استخدامنا للتواصل بين البشر.

لِمَ يصعب جدًّا تغيير رأيك؟

في الطبّ، ليس هناك ما هو أبيض وأسود، بل يوجد الكثير من البيانات السليمة الّتي تساعدك -إذا تمكّنت من العثور عليها- على اتّخاذ أفضل القرارات، ولكنّ المشكلة تكمن في اتّخاذ كثير من الأشخاص خيارات خاطئة بناءً على معلومات مضلّلة، أو التمسّك بمعتقدات مغلوطة وآراء متحيّزة، يقبلونها بوصفها مسلّمات، على الرغم من الأدلّة القاطعة الّتي تثبت العكس تمامًا.

وإنّ الفورة في المعلومات المتعلّقة بالصحّة المتاحة على نطاق واسع تؤدّي إلى سوءٍ في الفهم، ويثق الأمريكيّون بسهولة أكبر بالشخصيّات البارزة، من أصحاب المواقع الفاخرة، الحائزين على الكثير من الإعجابات، ولديهم كمّ كبير من المتابعين على وسائل التواصل الاجتماعيّ، وبقصصهم الّتي

تثير عواطفنا أكثر من البيانات الطبيّة الجافّة الّتي لا نجد على صفحتها أشخاصًا حقيقيّين يرافقون الرسومات البيانيّة.

إن جوزيف ستالين، الدكتاتور الروسيّ الشّهير في النصف الأوّل من القرن العشرين، قال ذات مرّة: إنّ موت رجل واحد يُعدّ مأساة، وأمّا موت الملايين فمجرّد إحصائيّات حيث يميل الناس إلى الوثوق بالأطبّاء من ذوي الإعلانات البرّاقة، والأوسمة الزائفة في كثير من الأحيان، وغرف الانتظار الفاخرة أكثر ممّا يثقون بأولئك الّذين يرتدون معاطف مختبر صفراء رثّة، وتزيّن جدران ممرّاتهم رسومات رخيصة، وموظّفو الاستقبال لديهم ليسوا بعارضات، ولا ممّن يتوق إلى التمثيل، أضف إلى أنّ المواقع الإلكترونيّة الّتي تبدو جميلة قد تكون أكثر جاذبيّة من تلك الّتي لا تحتوي على ميزات إضافيّة، ولكنّها توفّر معلومات أكثر رصانة، وإن تكن مملّة.

يُعدّ مكتبي مكتبًا أكاديميًّا، ولكنّنا نمتلك في غرفة الانتظار بعض الكراسي الجميلة جدًّا، وشاشة تلفاز عريضة، وأحدث التقنيّات، وترتدي مجموعتنا ملابس أنيقة، ومعاطف مختبر نظيفة، ولكن لا تخدعنّك المظاهر، فنحن أكاديميّون نسعى إلى توفير رعاية صحيّة قائمة على الأدلّة، فنحن لا نقف لمجرّد التقاط الصور من أجل مواقع الويب المبهرجة، بل نكتب المقالات الّتي تخضع لمراجعة الأقران، ونراجع المقالات الّتي يراجعها الأقران للحكم على مدى استحقاقها للنشر، ونتبوّأ مجالس تحرير المجلّات العلميّة الّتي يراجعها الأقران، ولقد عملنا في المختبرات بجهدٍ كبير، وأجرينا اختبارات الترخيص للحصول على شهادة البورد، وعالجنا جميع القادمين إلى غرف الطوارئ لدينا، وعندما لا نكون في مكاتبنا ذات الأرضيّات الجديدة وآلات الليزر، يكون الكثير منّا في مرافق المقاطعات وفي المراكز الطبيّة، ومع ذلك، فإنّ كثيرًا منا، بمن فيهم أنا، لديهم مواقع إلكترونيّة فرديّة، وبالنسبة إلي، فإنّ موقعي تثقيفيّ، فأنا لا أعلن عن ممارساتي الطبيّة في حدّ ذاتها، ولكنّني أقوم بالترويج للكتب والأنشطة الإعلاميّة، ويمكنني، بفضل قوّة الإنترنت، تتبّع متى ينظر الناس إلى موقعي، وما الصفحة الّتي يقصدونها، ومدّة بقائهم على الموقع، والمدينة الّتي يُوجَدون فيها، ومحرّك البحث لديهم، وما إلى ذلك، ويشاهد الكثيرون موقعي، بينما هم في غرفة الانتظار، فكيف يعرف المرضى أنّ المعلومات الموجودة على موقعي موثوقة ودقيقة ومحدّثة وغير متحيّزة؟ إنّهم لا يعرفون، ولكنّهم أتوا لرؤيتي؛ لذا من المحتمل أن يكون لديهم فكرة مسبقة بأنّ ما أقوله يجب أن يكون صحيحًا، أليس كذلك؟

عندما يعهد المرضى إلى طبيب معيّن أن يتولّى رعايتهم، ويقرّرون أنّ هذا الطبيب جدير بالثقة، فإنّ ذلك يرتبط بتحدٍّ متزايد في الأوساط الصحّيّة يزيد من الارتباك، وهو ما يسمّى لعنة الاعتقاد الأصليّ [25]، وبمجرّد أن تؤمن بشيء ما، يصبح من الصعب تغيير رأيك، على الرغم من الأدلّة الّتي تشير إلى عكس ذلك، وقد يكون ذلك مضرًّا بالصحّة الفرديّة والعامّة، فضلًا على صرف انتباه الناس المحدود عن الأخطار الحقيقيّة، وإذا أحبّوا الطبيب، فسيعجبهم موقعه على الويب، والعكس صحيح، ولقد سمعت محادثات تعدّ ولا تحصى على غرار: تلك الطبيبة تتقاضى (سين) دولار، لمجرّد الاستشارة، فلا بدّ أن تكون الطبيبة الأفضل ومن الصّعب تغيير المفاهيم المسبقة لمعظم الأشياء؛ مكان معيّن، أو ثقافة، أو دين، أو جنس، أو في هذه الحالة رعاية طبيّة جيّدة، وبقدر ما قد تعتقد أنّك

منفتح (أو تريد وتسعى إلى أن تكون) فإنّ التحيّز الداخليّ حقيقيّ، وليس بالضّرورة علامة على التمييز الصريح، وقد جرت دراسة هذا الأمر في مناسبات لا حصر لها في أثناء تدريب المتخصّصين في الموارد البشريّة على آليّة التعرّف إلى تحيّزاتهم وكيفيّة تجنّبها في أحسن تقدير، ولكنّ ذلك يتطلّب جهدًا واعيًا، فالتحيّز اللّاواعي المتعلّق بما تعتقد أنّه ينبغي أن يكون جيّدًا، يتجاوز في كثيرٍ من الأحيان قدرتك على تقييم أيّ موقف من الصفر.

الجانب الحسن والجانب السيّئ لجوجل (ومحرّكات البحث الأخرى)

قد يكون الموقع الأجدر بالملاحظة من أيّ موقع فرديّ أو صحيفة أو برنامج تلفازيّ أو مجلّة هو موقع جوجل الهائل، وقد أصبحت هذه القوّة المدهشة منتشرة على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم، لدرجة أنّه في العام 2006م، أضاف كلّ من قاموس أكسفورد الإنجليزي وقاموس ميريام وبستر كلمة جوجل بوصفها أحد الأفعال إلى الطبعات الورقيّة والطبعات الإلكترونيّة في ذلك العام، ويمكنك التأكّد من ذلك عبر جوجل، ولا أريد أن يساء فهمي: إنّ جوجل كيان مدهش، فأنا أستخدمه طوال الوقت، وكذلك جميع الأطبّاء، وأحد فروعه، الباحث العلميّ الخاصّ بجوجل (www.scholar.google.com)، وهو محرّك بحث أكاديمي أصليّ، وتُسرَد عناوين باحث جوجل العلميّ زمنيًّا وبحسب الموضوع على حدّ سواء، ويُحدّد ترتيب القائمة عن طريق عدد الاستشهادات الّتي تلقّاها مقال معيّن في المنشورات الأكاديميّة، وفي الأوساط الأكاديميّة، يُعدّ عدد المرّات الّتي يُستشهد فيها بمقال معيّن في مقالات أكاديميّة أخرى أحد المقاييس للتأكّد من جودته وصحّته وإمكانيّة استنساخه وحتّى شعبيّته.

ويتمتّع جوجل بكثير من نقاط القوّة، إلّا أنّ بعض نقاط القوّة هذه، مثل سرعة المعلومات ذات الحجم الكبير، وترتيب المعلومات المعروضة، وكيفيّة تحديد هذا الترتيب، يمكن أن تكون مشوّهة تمامًا، وبخاصّة عندما يتعلّق الأمر بالبحث عن المعلومات الطبيّة، ولنجرّب البحث عبر جوجل عن موضوع يُبحَث دائمًا: علاج سرطان الثدي، فليس مستغربًا أن يُبحث عنه بصورة متكرّرة بالنّظر إلى أنّ النساء معرّضات لخطر الإصابة بسرطان الثدي في حياتهنّ بنسبة واحدة من ثمانية (بمعنى أنّه في مقابل كلّ ثماني نساء في الولايات المتّحدة الأمريكية، سيجري تشخيص امرأة واحدة بسرطان الثدي خلال حياتها) وعندما بحثت عن هذا المصطلح عبر جوجل، استغرق الأمر 0.52 ثانية للحصول على 110 ملايين موقع (إنّ الطبيعة الديناميكيّة للإنترنت تعني أنّك قد تحصل على عددٍ مختلف من المواقع)، فهل تكفيك هذه المعلومات؟ لا بدّ أن تبقيك منشغلًا في غرفة الانتظار لدى الطبيب، ولكن انظر قليلًا عن كثب، فسوف تجد أنّ المواقع الأربعة الأولى هي عبارة عن إعلانات (ستقوم بتحميل صفحات مختلفة عمّا أراه أنا اليوم، ولكن في الجوهر، تبقى الفكرة هي نفسها)، وينبغي أن تكون علامة الإعلان الخضراء بمثابة تنبيه إلى أنّ الموقع متحيّز، أو على الأقل تجاريّ بطبيعته، وهذا لا يعني بالضرورة أنّه سيّئ أو غير دقيق، أو يحاول خداعك، ولكنّه يمثّل ما هو عليه؛ أي مجرّد إعلان، ولا تظهر صفحة جمعيّة السرطان الأمريكيّة إلا في المرتبة الخامسة، وتظهر ثلاثة إعلانات أخرى في الجزء السفليّ من صفحة جوجل، وتتّبع الصفحة الثانية في الترتيب نفسه، فهناك أربعة إعلانات في الجزء العلويّ وثلاثة في الجزء السفليّ من الصفحة، ولا تختلف الصفحة الثالثة عنهما، فهل وصلتك الفكرة؟ فهذه هي المواقع الّتي تجذب الأنظار، وإنّها المواقع الأولى الّتي تراها، والأخيرة الّتي تمنحك فرصة أخرى للنقر على إعلان يلفت النّظر قبل الانتقال

إلى الصفحة الثانية، وعلى الرغم من إمكانيّة الوصول إلى أكثر من 109 ملايين موقع آخر، إلّا أنّ قلّة من الناس سوف تتخطّى صفحتين من البحث عبر جوجل، مع أنّ ما يقرب من نصف هذه المواقع المعروضة هي عبارة عن إعلانات.

وتُعدّ إعلانات جوجل هذه، أو AdWords، طريقة عظيمة لازدهار الأنشطة التجاريّة، فالشركات لديها الحافز لاستخدام AdWords Google؛ نظرًا لأنّ نظام الدّفع متدرّج، ولا يحصل إلّا عند النقر على الإعلان أو عندما يدخل الزائر إلى موقع الشركة عبر الإعلان الموجود على صفحة جوجل، وإنّها طريقة للإعلان أقلّ وقاحة نوعًا ما، حيث يجري الدّفع فقط عندما يحقّق الإعلان نتائج معيّنة تترجم عن طريق احتساب حركة المرور أو عدد الزيارات للموقع، وأمّا القضية الأهمّ من الإعلانات فتكمن في تحسين محرّكات البحث SEO[26]، حيث تتيح هذه التقنيّة الحرّة، للمواقع استخدام كلمات رئيسة محدّدة لتعزيز حركة المرور/حركة الزوّار إلى موقعها عبر الإنترنت، وإنّه من شأن هذه التقنيّة أن تستدرج المزيد من المستخدمين، ومن ثم أن تؤدّي إلى تقدّم الموقع الإلكترونيّ إلى أعلى الصفحة الأولى من (بحث جوجل) حيث إنّ هذه المواقع لا ينظر إليها على أنّها ذات طبيعة إعلانيّة، فيمكن اعتبارها أكثر أصالة وذات طبيعة تثقيفيّة وغير متحيّزة، وعمومًا تُعدّ هذه التقنيّة شرعيّة، والأهمّ من ذلك، تُعدّ مفيدة، فعلى سبيل المثال، إذا كنت تبحث عن أعراض الإنفلونزا، فمن المرجّح أن يتقدّم موقع يحتوي على كلمات رئيسة مثل الحمّى وآلام الجسم والسعال والتعب ولقاح الإنفلونزا على موقع لا يحتوي إلّا على الحمّى بوصفها كلمة رئيسة، وتظهر المنطقة الرماديّة أو الغامضة عندما يتحوّل تحسين محرّكات البحث SEOإلى التلاعب عبر محرّكات البحث SEM[27]، وهذا، في الواقع، مجال تدخل فيه المصطلحات الغامضة، ومع SEM، يستخدم الموقع الكلمات الرئيسة استخدامًا مفرطًا أو على نحوٍ غير صحيح، أو يكدّس صفحات الويب أو حتّى ينشئ روابط زائفة أو غير مرغوب فيها، ومع أنّ هذه الممارسة أدّت إلى رفع دعاوى قضائيّة وفرض عقوبات، إلّا أنّه من الصعب تنظيم الفاصل الدقيق بين تحسين محرّكات البحث والتلاعب عبر محرّكات البحث[28].

فكيف يمكن للمرء تقييم صحّة هذا الكمّ الهائل من المعلومات حول قضيّة مهمّة مثل علاج سرطان الثدي؟ تشمل بعض الأساسيّات الّتي ينبغي معرفتها: أوّلًا، ما إذا كان الموقع إعلانيًّا، ومجدّدًا أقول: هذا لا يعني أنّه غير صحيح، بل يعني أنّه متحيّز، بحكم أنّ الموقع سيدفع لجوجل إذا نقرت على الرابط. ثانيًا، انظر إلى الحروف الثلاثة التي تلي النقطة: .com تعني أنّ الموقع تجاريّ؛ .gov تعني أنّه مموّل من الحكومة؛ .org تعني أنّه منظّمة غير ربحيّة؛ و.net تعني أنّه قائم على الإنترنت، على غرار .com؛ .edu التي تعني أنّه موقع تعليميّ، وعادة ما يكون مرتبطًا بجامعة، خاصّة أو حكوميّة، وهناك كثير من الرموز الأخرى، ولكن تلك أهمّها، والموقع الأوّل في صفحة جوجل الأولى لعلاج سرطان الثدي هو موقع شركة أدوية .com، يعلن عن دواء معيّن لسرطان الثدي النقيلي[29]، وفي حين أنّه يوفّر أيضًا معلومات، فإنّ أوّل صورة تراها هي اسم الشركة وشعارها واسم الدواء.

وقد اكتسبت جوجل أخيرًا سمعة سيّئة، عندما ادّعت الممثّلة جيني مكارثي أنّ معرفتها بالصلة بين اللّقاح والتوحّد حصلت عليها من جامعة جوجل، وهي ليست مجرّد ممثّلة، وأمّ، ومناصرة قويّة لابنها، ولكنّها أيضًا ممثّلة كوميديّة، في حين أنّها قالت ذلك جزئيًّا من باب النكتة، ولكنّها لم تكن تمزح، فقد انتشر هذا التعليق كالنار في الهشيم، مؤجّجًا أكثر فأكثر أولئك الّذين وجدوا أنّ ادّعاءاتها

لا أساس لها من الصحّة، فكيف يمكن للمرء أن يفكّر في جوجل على أنّه مرجع بمستوى جامعيّ حول قضايا صحّيّة رئيسة؟ دعونا نتحقّق مرّة أخرى، وعندما أبحث عبر جوجل عن لقاح/ التوحّد، فإنّني أحصل على 1,050,000 موقع في 0.54 ثانية فقط، ولحسن الحظّ، فإنّ البحث عن علاج سرطان الثدي يتفوّق على اللقاح/ التوحّد بنحو 108 ملايين موقع، وأمّا التّنسيق فهو نفسه؛ أربعة إعلانات في أعلى الصفحة الأولى، وثلاثة إعلانات في الأسفل، وينطبق الأمر نفسه على الصفحة الثانية وما بعدها، ونظرًا لأنّ هذه المسألة كانت ولا تزال مثيرة للجدل، فإنّ بعض المواقع تنشر معلومات تشرح كيف تسبّب اللّقاحات مرض التوحّد، في حين تنشر المواقع الأخرى معلومات حول عدم تسبّبها في ذلك، ولنفترض لحظة أنّك تعيش على كوكب آخر، ولم تسمع، أو تقرأ أيّ شيء بخصوص هذه المسألة المثيرة للجدل، فإنّ حقيقة التطرّف الهائل في المعلومات المختلفة التي تبدو جازمة وصحيحة، هي حقيقة صادمة، إن لم تكن مروّعة.

ومن المريح أن نرى في المقابل، أنّ عمليّات البحث عبر جوجل، حتّى تلك المتعلّقة بقضايا مشحونة بالجدل، لا تتّبع كلّها نسق الإعلانات نفسه، فعندما أبحث عن عبارة هواتف محمولة/ سرطان الدّماغ، وهي مسألة أخرى مثيرة للجدل في كلّ من المجتمعات الطبيّة وغير الطبيّة، لا تظهر أولًا إعلانات لشراء هواتف آي فون أو إعلانات لاستقطاب جرّاح دماغ لإزالة ورم ناجم عن استخدام هاتف آي فون، وعلى العكس من ذلك، ففي 0.52 ثانية، أجد 6.170.000 موقع، حيث يعود أوّلها إلى المعهد الوطنيّ للسرطان، الّذي يدحض الفكرة القائلة: إنّ استخدام الهاتف الخليويّ يرتبط بارتفاع معدّل الإصابة بسرطان الدماغ، ولا يظهر سوى إعلان واحد في أسفل الصفحة الأولى، وأمّا الصفحة الثانية مع الأسف فما يقرب من نصفها مخصّص للإعلانات، الّتي تحيط بعدد قليل من المواقع غير الإعلانيّة في وسط الصفحة، ولكنّ المعلومات الّتي توفّرها الصفحة الأولى قد تكون كافية حول هذه المسألة.

ودعونا نجرّب موضوعًا جدليًّا غير مألوف كثيرًا في الصحافة، ولكنّه يُناقَش في الأوساط الطبيّة: تعرّض الجنين لإشعاعات الموجات الميكرويّة[30] في الرّحم، فعندما تستخدم الأمّ الحامل الميكروويف، فهل يتعرّض جنينها الّذي لم يولد بعد لخطر أكبر للإصابة بالحنك المشقوق[31]، حيث تعجز الشفّة العليا وسقف الفم عن الالتحام قبل الولادة، ما يترك فجوة في منتصف الوجه؟ وفي حين أنّ هؤلاء الأطفال يتمتّعون في الغالب بصحّة جيّدة، إلا أنّهم يخضعون لكثير من العمليّات الجراحيّة الكبرى والصغرى خلال مرحلة الطفولة، بدءًا من سن ثلاثة أشهر، وصولًا إلى أواخر سنّ المراهقة، وقد تبيّن أنّ استخدام مكمّلات حمض الفوليك[32] قبل الولادة يحدّ على نحوٍ كبير من أخطار هذه الحالة الشاذّة، ومع ذلك، لا يزال هناك عنصر وراثيّ كبير، له علاقة ضئيلةٌ، أو لا علاقة له بتعرّض الأمّ للموجات الميكرويّة أو بتناولها للمكمّلات الغذائيّة، بيد أنّ عددًا من الجماعات يعتقدون أنّ تعرّض الأم للموجات الميكرويّة المنبعثة من أجهزة المطبخ المنتشرة في كلّ مكان يمكن أن يزيد من خطر ولادة طفل مصاب بحنك مشقوق.

وعندما أبحث في جوجل عن عبارة حنك مشقوق بالتعرض للموجات الميكرويّة، لا يظهر سوى 948.000 نتيجة خلال 0.59 ثانية، ومن الواضح أنّ هذه القضيّة ليست ساخنة، ومن الأفضل للكاتب المستقلّ الّذي يتطلّع إلى النشر في العدد القادم من مجلات الفضائح الأمريكيّة أن يبحث عن موضوع آخر، ولا تعرض جوجل أيّ إعلانات في أعلى الصفحة الأولى، بل على العكس من ذلك،

فإن المواقع الأحد عشر الأولى هي عبارة عن مقالات بحثيّة أكاديميّة، يتضمّن كثير منها مختبرات وفئرانًا، ونجد في أسفل الصفحة ثلاثة إعلانات، يعود اثنان منها لمنظّمات غير ربحيّة تعالج (مجانًا) الأطفال ذوي الحنك المشقوق في جميع أنحاء العالم، والثالث يعود لشركة كيميائيّة توفّر الهضم بالموجات الميكرويّة للمركبات الكيميائيّة، وبالكاد تكون مواقع لافتة، ولا نجد إعلانات لبيع أفران الميكروويف ولا لحظر أفران الميكروويف في الجهود الرامية إلى تدارك الإصابة بالحنك المشقوق، وقد يصبح هذا الموضوع يومًا ما ساخنًا وجديرًا بالبرامج الحواريّة، ولكن في الوقت الراهن، لا يزال (بحث جوجل) حوله نقيًّا، وغير ملوّث، وقد يعدّه الكثيرون مملًّا: كونه مجرّد معلومات.

وجوجل ليس وحده في نتائج البحث المثيرة للاهتمام، وإذا عاينت محرّكات بحث أخرى، فسوف تجد أنّها تتّبع صيغًا مماثلة، فكيف يمكنك تصفّح مواضيع مهمّة، عندما يكون هناك الكثير من المعلومات المتحيّزة؟

إليك بعض الأدوات اليسيرة الّتي ينبغي تذكّرها:

1. اِحذر المواقع الإعلانيّة؛ ففي حين أنّ كثيرًا منها يحتوي على معلومات مفيدة، تذكّر ما هي عليه: إنّها إعلانات، وإنّها تبيع شيئًا ما؛ منتجًا أو مركز علاج أو اختبارًا تشخيصيًّا أو قد تكون منظّمة غير ربحيّة تطلب تبرّعات.

2. ابحث أوّلًا عن مواقع تنتهي بـ .org أو .gov: صحيح أنّ كثيرًا منّا قد يكون حذرًا من المواقع المموّلة من الحكومة، إلا أنّها توفّر بيانات غير متحيّزة مستخلصة من دراسات أكبر.

3. اِحذر المواقع التي تموّلها شركات الأدوية، ففي حين أنّ كثيرًا من الأدوية جرى فحصها جيّدًا، ويمكن أن تنقذ الأرواح، فإنّ هذه المواقع ينبغي عدم اعتبارها المكان الأوّل للتعرّف إلى مرض أو حالة معيّنة.

ويمكن تطبيق هذه الأدوات على أيّ حالة أو أعراض أو استفسار صحيّ قد يكون لديك، وكلّما كانت الحالة أقلّ إثارة للجدل أو استحقاقًا للنشر، أو حتّى أقلّ شيوعًا، ارتفعت نسبة ظهور المواقع التثقيفيّة على حساب المواقع الإعلانيّة.

ولا يمكننا إلقاء اللّوم على الإنترنت حول خطئنا المتمثّل في الوقوع فريسة للدعاية الصاخبة والخرافات المتعلّقة بالطبّ، وقبل أكثر من مئة عام حقّق كلارك ستانلي شهرة كبيرة عندما جمع حشدًا كبيرًا من النّاس، وخدعهم بدواءٍ سحريّ مستخرج من سمّ الثّعبان، وكان يقتل الثعابين، بينما يروّج لفوائد إفرازات تلك الزواحف، مدّعيًا أنّ اختراعاته الطبيّة مشتقّة من وصفة سريّة لطبيب هنديّ، وأنّ هذه العصارة أو الزيت السحريّ سوف يعالج جميع أنواع الأمراض، بما في ذلك آلام الأسنان والتواء المفاصل والآلام الشّائعة، ويمكنك مقابل 50 سنتًا للزجاجة أن تشتري الترياق الخاصّ بك (وهو ما يوازي اليوم نحو 13 دولارًا - ثمنًا لا بأس به)، وفي عام 1917، قرّر الوكلاء الفيدراليّون معرفة المكوّنات الّتي تتشكّل منها بضائع ستانلي الطبّيّة، فوجدوا أنّها بالفعل نوع من زيت الثعبان الّذي يحتوي على 99 في المئة من الزيت المعدنيّ، وقليلًا من دهن البقر، وبعض الفلفل الأحمر وزيت التربنتين لإعطائه هذا المذاق الطبيّ الرائع، وسرعان ما أوقف ستانلي عن العمل،

ولكنّ مصطلح بائع زيت الثعبان بقي حيًّا، وهو ينمو اليوم ليشمل جميع أشكال التزييف الّتي تتجاوز القطاع الصحّيّ.

هل ينبغي تقييم طبيبك عبر موقع يلب؟

ماذا عن الأطبّاء والمستشفيات ومراكز العلاج؟ يلجأ كثير منّا إلى الموقع الإلكترونيّ العائد لمقدّم الرعاية أو للمستشفى، وإذا كان الموقع أنيقًا وسهل الاستخدام والتصفّح، ويوفّر بعض المعلومات المفيدة، فغالبًا ما يُعدّ ذلك مكسبًا إضافيًّا، وأمّا إذا كان الموقع مليئًا بأماكن بيع المنتجات والخدع التسويقيّة والادّعاءات المبالغ فيها بتحقيق نتائج غير واقعيّة، فهذا يثير الاستغراب، ولكن ماذا عن المواقع الخاصّة بتقييم الأطبّاء؟ تعتمد المؤسّسة التي أعمل فيها نظامَ تقييم داخليّ يملؤه المرضى، ويحصل الأطبّاء على نتائجه بصورة سرّيّة، وإذا حصلنا على تقييمات رائعة، فإنّنا نحبّ النظام، وإذا انخفضت تقييماتنا، فهناك حتمًا عيب في النظام، وبالنسبة لتصنيفاتي، فإنّني أجدها غير مجدية إلى حدٍّ كبير؛ لسبب يسير، وهو أنّ هناك عددًا قليلًا من المرضى يُطلب منهم المشاركة، وفي المتوسّط، يملأ عدد ضئيل جدًّا من المرضى استمارة التقييم هذه، ولكنّني أتلقّى بطريقة ما درجة محسوبة وفق عمليّة معقّدة، ورتبة مئويّة بالمقارنة مع نظرائي في مجال العمل، وعدد قليل من نقاط البيانات الأخرى، الّتي قد لا يكون لها أيّ تأثير في الجودة الفعليّة للرّعاية، وقد يقرّر الدرجة الّتي أحصل عليها عدد لا يتجاوز الخمسة أو العشرة من بين الآلاف الّذين أقابلهم خلال اثني عشر شهرًا.

وماذا بشأن مواقع التقييم العامّة؟ ومن يقوم بنشر مراجعات الأطبّاء وأطبّاء الأسنان والمستشفيات والعيادات؟ وهل هذه المراجعات صحيحة؟ ويعدّ موقع يلب أحد هذه المواقع الرائجة، فهو موقع وتطبيق مجانيّ لا يتطلّب منك سوى تسجيل الدخول للوصول إلى أغلب المعلومات، وقد أُسّس عام 2004م؛ بهدف مساعدة الناس على العثور على عدد لا يُحصى من الشركات والخدمات المحلّيّة مثل أطبّاء الأسنان، ومصفّفي الشعر، والميكانيكيّين ، وهو لديه في المتوسّط 26 مليون مستخدم شهريًّا على التطبيق، وأكثر من 80 مليون مستخدم شهريًّا على الموقع الإلكترونيّ، وقد نُشرت على الموقع، منذ أواخر عام 2016م، 127 مليون مراجعة، وقد وصفت أكثر من 42 ألفًا منها تجارب مع المستشفيات الأمريكيّة[33]، وهي شفّافة؛ لأنّها تنصّ على أنّها تجني أموالها من الإعلانات، وتنصّ على أنّه لا يحقّ للشركات تغيير المراجعات التي تتلقّاها.

هل يمكنك استخدام موقع مثل يلب بكلّ ثقة لجمع معلومات حول طبيبك أو حول المستشفى أو حول طبيب الأسنان؟ الجواب معقّد؛ لأنّك لا تعرف المقاييس الّتي اعتمدها المراجعون على الموقع، ولا مدى أمانتهم، ففي الغالب، لا ينشر المراجعون عبر الإنترنت آراءهم إلّا في حال كانت تجربتهم إيجابيّة للغاية أو سلبيّة للغاية، وإذا أمضى المريض وقتًا عصيبًا لإيجاد موقف للسيارة من أجل موعده، ووصل متأخّرًا، واضطرّ إلى الانتظار نصف ساعة إضافيّة قبل رؤية الطبيب، فقد يكتب مراجعة على غرار: انتظرت وقتًا طويلًا لمقابلة الطبيب وفي حال وجدت المريضة موقفًا رائعًا لسيارتها، ووصلت في الوقت المحدّد، ورآها الطبيب في الوقت المناسب، فمن المحتمل أن تكتب مراجعة مختلفة، وليس لأيّ من هاتين المراجعتين علاقة بالرّعاية الّتي تلقّاها المريض، ولكنْ كلاهما يعلّق على التجربة عمومًا، وإنّه من المرجّح أن يقوم هؤلاء المرضى أنفسهم بمعاينة

المراجعات الأخرى قبل نشر مراجعاتهم، ومن طبيعتك البشريّة أن ترغب في أن تكون منسجمًا مع الآخرين وأن تكتب تقييمًا مماثلًا لما سبق أن رأيته، ويعود هذا إلى لعنة الاعتقاد الأصليّ: إذا كنت تعتقد أنّ الرعاية الطبّيّة ينبغي أن تكون ممتازة، فسوف يكون من الصّعب عليك أن تقول ـ وأن تعتقد ـ خلاف ذلك، وإذا أتيت إلى الموعد متشكّكًا لأنّك قرأت بعض المراجعات السيّئة، فسوف تجد كلّ الأسباب لكتابة مراجعة سيّئة بالمثل.

وأعتقد أنّ موقع يلب هو مصدر رائع للمراجعات الخاصّة بالأعمال مثل المطاعم، والفنادق، وأماكن قضاء الإجازات، حيث نجد عادة مراجعات متعدّدة، وكثير منها يكون مسلّيًا، وسأرغب في معرفة أنّ المعكرونة بجبنة البارميزان قد تسبّبت في مرض أحد المراجعين، بينما تقول المراجعة التّالية: إنّها تطلبها في كلّ مرّة تذهب إلى ذلك المكان، ولم يحصل لها أيّ شيء باستثناء حصولها على وجبة ممتازة، ولكنّ الأمر مختلف بالنسبة إلى الأطبّاء، والنتيجة ليست بهذه البساطة، وإذا كان المريض يعاني من مرض معقّد ليس له علاج شافٍ، فهل يكون الطبيب سيّئًا؟ وإذا كان المريض يعاني من مرض يمكن علاجه بسهولة، ولم ينتبه الطبيب إلى ذلك، لكنّه عاين المريض في الموعد المحدّد، وكان طاقم العمل لديه لطيفًا، وتعافى المريض على الرغم من تلقّيه رعاية غير مناسبة، ووفّر له المكتب موقفًا مجّانيًّا، فهل هذا يجعل الطبيب ماهرًا؟ المراجعات على موقع يلب قد تقول ذلك، ويمكن للمواقع الّتي تتيح مثل هذه المراجعات السريعة أن تكون، على أقلّ تقدير، مضلّلة.

وهناك طرق موضوعيّة أكثر لتقييم الأطبّاء والمستشفيات، على الرغم من احتوائها على عيوب متعدّدة، ولكن من المؤسف أنّ وصول الأشخاص إلى هذه المواقع أقلّ سهولة وخارج نطاق وعيهم من موقع يلب، في عام 1998م، أُسّست ليبفروغ جروب[34] بوصفها منظّمة هدفها مراقبة تصنيف المستشفيات، وهي توفّر بيانات مفصّلة عن معدّلات المضاعفات الطبيّة والنتائج الناجحة وغير الناجحة للعلاجات المتعدّدة وعدد حالات إعادة الدخول الطارئة للمريض، وما إلى ذلك، واستنادًا إلى المعلومات التي توفّرها المستشفيات طواعيّة حول نتائج محدّدة لإجراءات محدّدة، يمكن تحليل المقاييس لتحسين سلامة المرضى والحدّ من النتائج السيّئة، فعلى سبيل المثال، تحقّق المستشفيات الّتي تجري أكثر من خمس مئة جراحة فتح مجرى جانبي الشريان التاجي«CABG[35]، وتلفظ (كابدج) وهي جراحة قلب مفتوح لإصلاح الشرايين المسدودة» تصنيفًا سنويًّا أفضل من تلك الّتي تجري أقلّ من خمس مئة عمليّة سنويًّا، وينطبق ذلك على المستشفيات الّتي تجري عمليّات جراحيّة لإصلاح تمدّد الشريان الأورطي البطنيّ[36] والولادات المبكّرة[37]، وقد وجدت بعض التقييمات حول دقّة هذه الطريقة في قياس الجودة أنّ هذه الأرقام ليست حكمًا صحيحًا، وأنّ مزيدًا من الحالات لا يعني بالضرورة نتائج أفضل[38].

وإنّ أحد تحيّزات البيانات الصادرة عن ليبفروغ يتمثّل في أنّها لا تأخذ في الحسبان بصورة واضحة الاختلاف بين فئات المرضى، فعلى سبيل المثال، من المرجّح للمستشفى الّذي يُجري جراحة قلب لمرضى لا يعانون من أيّ مضاعفات طبّيّة أخرى، كجراحة سابقة غير ناجحة في القلب، أو مشكلات طبّيّة سابقة كمرض السكّري، أو أمراض الرئة، أو أمراض الشرايين، أو التقدّم في السنّ،

أن تحقّق عبر ليبفروغ نتائج وبيانات أفضل من مستشفى يتعامل مع مرضى قلب يعانون من أوضاع شديدة التعقيد.

وتودّ كلّ مريضة أن يكون طبيبها طبيبًا خارقًا، ولكن ما معنى أن يكون المرء طبيبًا خارقًا؟ الأطبّاء الخارقون أو (سوبر دكتورز) هم مجموعة تصف نفسها بـأنّها قائمة من الأطبّاء البارزين، الّذين نالوا درجة عالية من تقدير الأقران، أو حقّقوا إنجازًا مهنيًّا ويُجرى الاختيار وفق ترشيحات الأقران، وتُبذل الجهود لمنع التلاعب في الاقتراع، ولا يحقّ للأطبّاء ترشيح أنفسهم ويدعى الأطبّاء الّذين ينالون أعلى الدرجات لتقييم المرشّحين الآخرين في مجال اختصاصهم، واستنادًا إلى مراجعة الأقران، يظهر الأطبّاء المصنّفون تصنيفًا عاليًا في تخصّصاتهم، في أحد أعداد مجلّة سوبر دكتورز المحليّة الّتي توزّع على نطاق واسع، والأقران هم الّذين يقومون بعمليّة تقييم الأطبّاء، وليس المرضى أو المؤسّسات الخارجيّة، وتستند عمليّة الاختيار على ميزات معيّنة مثل سنوات الخبرة، والجوائز المهنيّة، والأبحاث المنشورة، والمهارات القياديّة، وشهادة البورد، وحتّى هذه النقطة، كلّ شيء يبدو شرعيًّا، وهو كذلك في الجزء الأكبر، وأنا شخصيًّا سوبر دكتور! ولكنّ الصدمة تأتي لاحقًا، وإذا كنت تريد أن تظهر في مجلة سوبر دكتورز بصفتك طبيبًا متميّزًا، فأنت مدعوّ بشدّة، وفي مناسبات متعدّدة، إلى شراء مساحة إعلانيّة في مجلّتهم المميّزة، وقد يكون الهدف من هذا المبلغ مجرّد إبراز اسمك أكثر، أو يمكن أن يصل الإعلان إلى صفحة كاملة ملوّنة حول عملك، وهل هذه شهرة خاضعة لمراجعة الأقران أم دعاية؟ إنّها دعاية.

ويوجد موقع مماثل، وهو كاستل كونوللي[39] لأفضل طبيب أو (توب دكتور) الّذي يستند إلى مراجعة الأقران، وتتشبه عمليّة الاختيار في هذا الموقع عمليّة الاختيار لدى سوبر دكتورز، حيث يقوم الأقران بترشيح وتصنيف الأطبّاء في مجال اختصاصهم، فعلى هذا الموقع، يقودنا رابط (موارد توب دكتورز) إلى إمكانيّة الإعلان في صحيفة نيويورك تايمز. نعم، إنّ عمليّة الاختيار لدى كاستل كونوللي يُراجعها الأقران، ولكنّها ملوّثة بإغراء الترويج الذاتيّ عن طريق الإعلان المدفوع، أو الدعاية، ولنفترض أنّك في حاجة إلى إيجاد طبيب، ولكنّك لست متأكّدًا من هو الأفضل: لنستخدم جوجل، ونبحث عن (أفضل طبيب قلب في لوس أنجلوس)، فالرابط الأوّل الّذي سيظهر هو كاستل كونوللي، والثاني هو يلب.

المواقع الصحّيّة وفنّ التشخيص الذاتيّ

إذا كنت في الأساس تغوص في البحث حول المسائل الصحّيّة، سواء أكانت أعراضًا أم أدوية أم أمراضًا أم مستشفيات أم أطبّاء، فمن المرجّح أن يكون كثير من المواقع الّتي توفّر معلومات راسخة تتعلّق بالصحّة مألوفًا لديك، فهي كثيرة، وربّما تكون على دراية كافية بالمواقع الّتي تتجاوز محرّكات البحث مثل جوجل أو ياهو، وتدّعي بعض المواقع أنّها تقدّم معلومات بحتة (وهي كذلك)، في حين أنّ بعضها الآخر تجاريّ، ويحتوي على إعلانات متعدّدة، إمّا مضمّنة في النصّ، أو على شكل إعلانات منبثقة[40]، أو إعلانات تعود إلى الجهات الراعية للموقع، وعند معاينة المواقع الصحّيّة واستخدامها، ضع نصب عينيك الأنواع المتعدّدة، بما في ذلك تلك الّتي تقدّم معلومات صحّيّة عامّة، والمواقع الخاصّة بالمستشفيات، ومواقع شركات التأمين، والمواقع الخاصّة بأحد الأمراض، ومواقع

شركات الأدوية، والمواقع غير التجاريّة الّتي تنشر معلومات عن الأدوية، والمواقع الإلكترونيّة الّتي توفّر معلومات عن مؤهّلات الأطبّاء، ونظرًا لغياب التدقيق عند إطلاق المواقع الإلكترونيّة وتشغيلها، فإنّ لديك كثيرًا من الأدوات وبعض المعلومات الأساسيّة الّتي تتيح لك التنقّل في هذه الشبكة المتشابكة من المعلومات الصحّيّة الّتي يسهل الوصول إليها.

وغالبًا ما تكون المواقع المتعلّقة بالصحّة العامّة كبيرة وشائعة، وتغطّي مجالًا واسعًا من المعلومات الصحّيّة، ويقوم الأطبّاء في كثير من الحالات بتوفير المحتوى أو تحريره، ومن بين هذه المواقع المتعلّقة بالصحّة العامّة مواقع تجاريّة (مثل: www.webmd.com)، ومنظّمات غير ربحيّة (مثل: www.mayoclinic.org)، ومواقع تديرها الحكومة الفيدراليّة (مثل: gov.cdc) وتحتوي المواقع التجاريّة على حجم كبير من الإعلانات، ما قد يؤدّي إلى التحيّز، ولكنّها تتنصّل باستمرار من مثل هذا التأثير، وأمّا المواقع غير الربحيّة فهي تحتوي على إعلانات تجاريّة قليلة أو معدومة، ولكنّها تروّج لخدماتها الخاصّة، وتقدّم مواقع الحكومة الفيدراليّة ما يمكن أن نعدّه معلومات غير متحيّزة، من دون إعلانات، مع التركيز على المعلومات المستخلصة من الدراسات الكبيرة القائمة على الأدلّة، وتقدّم بعض المواقع (أدوات لفحص الأعراض) ومن السهل الوقوع في فخّ التشخيص الذاتيّ (أو التشخيص للعائلة والأصدقاء) استنادًا إلى تلك الأدوات الّتي يسهل استخدامها، ولكن تذكّر أنّ قائمة من الأعراض لا تُعادل تشخيصًا؛ قد تكون أعراض الصّداع النصفيّ[41] مشابهة لأعراض السكتة الدماغيّة، وقد تكون أعراض النوبة القلبيّة مماثلة لأعراض فيروس المعدة أو التهاب الكتف، وينبغي عدم استخدام أدوات فحص الأعراض إلّا بهدف توجيهك لالتماس رأي متخصّص في الرعاية الصحّيّة، وليس لإجراء تشخيص ذاتيّ أو وضع خطّة علاج[42].

وعمومًا، فإنّ البحث عبر الإنترنت عن معلومات حول الصحّة يمكن أن يفضي إلى نتائج صحيحة، وأن يكون تنويريًّا وتعليميًّا، بل ومفيدًا، وفي حين يمتعض كثير من الأطبّاء، عندما يقول لهم المريض: لقد بحثت حول الموضوع ، فإنّ بحوثه قد تكون في بعض الأحيان سليمة، وإذا كان المريض يعاني من مرضٍ نادر، وزوّدنا بمقالات حوله، فسيكون الكثير منّا ممتنًّا؛ لتوفير بعض الجهد الإضافيّ، ولكنّ الشبكة تصبح مربكة عندما تقوم المواقع المبنيّة على الآراء والحكايات الشخصيّة والتضخيم السافر والمزاعم الكاذبة بالتلاعب بالباحث لتصديق ما هو منشور، ويواجه الأشخاص مشكلات، عندما يبحثون عن المعلومات عبر الإنترنت استنادًا إلى مفاهيم مسبقة، وهنا تظهر مجدّدًا لعنة الاعتقاد الأصليّ، وإذا كنت تعتقد أنّ تناول كميّات كبيرة من فيتامين سي يقي من نزلات البرد، فسوف تبحث عن مواقع تروّج لهذه الفكرة (وستجدها بسهولة) وإذا كنت تعتقد أنّ العصائر المطهّرة هي السبيل لتحسين الصحّة والرفاهية، فمن السهل إيجاد المواقع الّتي تدعم ذلك، وإذا كان من عاداتك تأخير اللقاح، فالمصادر عبر الإنترنت كثيرة (ولكن يرجى قراءة الفصل العاشر أوّلًا) وإذا كنت تجادل بشأن ضرورة تناول الطعام العضويّ فقط، فستدعم الكثير من المعلومات المتاحة ذلك.

وفي المياه العميقة لبحر المعلومات الصحّيّة على الإنترنت، عليك أن تسبح بحذر، وعليك أن تستخدم، في أثناء بحثك، مصطلحات لا تتضمّن رأيًا، فبدلًا من البحث عن عبارة تناول كميات كبيرة من فيتامين سي للوقاية من نزلات البرد، ابدأ بالبحث عن فيتامين سي، وتعرّف إلى كيفية امتصاص

الجسم له، وكيف يجري استقلابه، وكيف يبدو النقص في هذا الفيتامين، وكيف تبدو الجرعة الزائدة، وكيف يبدو الحصول على الكميّة المناسبة، وابدأ دائمًا بالأساسيّات، وخذ الوقت الكافي لتثقيف نفسك حول التفاصيل المهمّة قبل التعمّق في الأمور المتطرّفة أو الخلافيّة، وإذا كنت قلقًا بشأن أخطار اللّقاحات، فتعرّف إلى آليّة عمل اللّقاحات، وما الأمراض الّتي تمنعها، وما هي فوائدها، ثمّ يمكنك التعمّق في الأخطار والمضاعفات المحتملة، وإنّ المعلومات الصحّيّة عبر الإنترنت لن تتوقّف عن النموّ، وحتّى المعلومات الصحّيّة الخاصّة بك أصبحت الآن على الإنترنت، حيث تمتلك معظم عيادات الأطبّاء والمستشفيات سجلّات طبيّة إلكترونيّة، فكيف تودّ أن يبحث مقدّمو الرعايّة الصحّيّة عن المعلومات الخاصّة بك؟ ينبغي أن يكون ذلك بناءً على الحقائق، وليس بناء على الرّأي.

وإذا كان اسم جون هارفي لا يبدو مألوفًا لك، فهذا على الأرجح أمر جيّد، فلن أخبرك باسمه الأخير إلّا بعد أن أصف من كان هذا الرجل، وماذا فعل، فقد ولد جون هارفي في عام 1852م، ونشأ ليصبح طبيبًا في باتل كريك، ميشيغان، ولم يرزق هو وزوجته بأطفال بيولوجيّين، ولكنّهما تبنّيا في نهاية المطاف ثمانية من اثنين وأربعين طفلًا قاما برعايتهم، وتقول الأسطورة: إنّه كان شخصيّة غريبة، فقد اشتهر جون هارفي بالمصحّة الّتي كان يديرها في باتل كريك، حيث يقصده الأفراد الأثرياء للحصول على صحّة جيّدة باستخدام أساليب شاملة، وهذه المصحّة، الّتي تشبه ما نسمّيه اليوم منتجعًا طبّيًّا أو مركزًا للعمر المديد، عزّزت الحميات النباتيّة الغنيّة بالألياف، والتمارين الرياضيّة المنتظمة، وعدم التدخين أو شرب الكحول، وتمارين التنفّس العميق، وهي كلّها إجراءات مفيدة للصحّة، بيد أنّ بعض الممارسات الأخرى قد نضع عليها اليوم علامات استفهام، وقد كان جون هارفي، على سبيل المثال، من أشدّ المشجّعين على الحقن الشرجيّة، وكان يصفها بانتظام لمرضاه الّذين يُحقنون بعدّة جالونات من الماء بواسطة آلة تدفع تدفّق الماء في الأمعاء، وحظر ممارسة الجنس؛ لاعتقاده أنّه يضعف الجسم، وحظر جميع الأنشطة الجنسيّة، بما في ذلك ممارسة العادة السريّة؛ لاعتقاده أنّها تسبّب سرطان الرحم، وأمراض المسالك البوليّة، والصّرع، من بين أمراض أخرى، وللحدّ من المتعة الجنسيّة، وصف الختان للرجال وحمض الكربوليك للنساء، واعتبر الكافيين سامًّا، فمنع شرب القهوة والشاي، وهذه ليست سوى عيّنة صغيرة ممّا كان جون هارفي يؤمن به ويؤيّده، ومع أنّ علاجه كان متطرّفًا، فقد كان لديه الكثير من الأتباع، وكان من بين الأشخاص الّذين اتّبعوا تعاليمه وممارساته في المصحّة الرئيس السابق وليام هوارد تافت، وإميليا إيرهارت، وهنري فورد، وتوماس أديسون.

وقد تتساءل الآن عمّا اشتهر به أيضًا جون هارفي، فقد اشتهر باسمه الأخير: كيلوغ[43] وجون هارفي كيلوغ المعروف ربّما أكثر بأنّه مخترع حبوب الإفطار كورنفليكس أو رقائق الذرة، وهي العلامة التجاريّة الّتي تحمل اسمه، وقد حصل هو وشقيقه ويل ك. كيلوغ على براءة اختراع لعملية صنع رقائق الذرة في عام 1896م، وبحلول عام 1928م بدأت كيلوغ في تصنيع رايس كرسبيز[44]، ويجعلك تتساءل عمّا سيفكّر فيه جون هارفي بشأن حلويّات رايس كريسبيز اليوم؛ نظرًا لأنه يُعدّ الأب لحركة الغذاء الصحّيّ الحديثة.

فكم نجمة كان سيحصل عليها مركز (جي إتش كيلوغ) للعمر المديد اليوم؟ هل كنّا سنرى تصنيفًا جيّدًا له على موقع (يلب)؟ أشكّ في ذلك.

إحذر الدعايات المضلّلة

إنّ محرّكات البحث الرئيسة، مثل جوجل، وبينغ[45]، وياهو توفّر ثروة من المعلومات، ولكن كن يقظًا بشأن الإعلانات، وادّعاءات النجاح المفرطة، والشهادات الحيّة المبالغ فيها.

تعلّم كيف تبحث عبر الإنترنت عن الأسئلة المتعلّقة بالصحّة، وحدّد بحثك إلى أقصى ما يمكن، فالأسئلة الكبيرة والغامضة سوف تعطيك خيارات هائلة من الإجابات الّتي قد تنهمر عليك بسهولة.

معظم تقييمات الأطبّاء على الإنترنت تعود لمرضى إمّا راضين جدًّا أو ساخطين جدًّا، ونادرًا ما تكون من أولئك الّذين هم في الوسط.

لا تقيّم طبيبك عبر موقع يلب! فهناك حركة كبيرة على قدم وساق في الأوساط الطبّيّة لحظر ذلك.

لمجرّد أنّك قرأت شيئًا على موقع لافت لا يعني أنّه صحيح.

الفصل الثّاني أنشطة محفوفة بالأخطار ما المشترك بين فيروس الإيبولا وسيّارتك؟

كيف نضع الأخطار في منظورها الصّحيح؟

هل ينبغي القلق بشأن الجراثيم الغريبة، مثل زيكا والإيبولا؟

ما السبب الأول للوفاة قبل سنّ الرابعة والأربعين؟

أيّهما أقوى، جيناتك أم بيئتك؟

هل الاختبار الجينيّ في المنزل مُجدٍ؟

في خريف عام 2014م جعلت عناوين الأخبار الملايين من الأمريكيين متسمّرين أمام وسائل الإعلام في حالة هستيريّة حول فيروس إيبولا، وهو فيروس لديه معدّل وفيّات مرتفع، وقد وصل إلى الولايات المتّحدة الأمريكية من غرب إفريقيا، حيث قضى على عشرات الأشخاص، وبدأ النّاس في طرح أسئلة، مثل إمكانيّة إصابتهم بالإيبولا من مقعد المرحاض، أو في عربة مترو الأنفاق المزدحمة، أو عن طريق كلب تعرّض للفيروس، ونحن الأمريكيّين نجيد الذعر جيدًا، ويبدو أنّنا نحبّ القلق بشأن المسائل الغريبة بدلًا من الأمور العاديّة المألوفة، الّتي نتعامل معها باستخفاف إلى حدّ ما.

بعض الأمثلة على ذلك: وفقًا لمراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها[46]، يحصل أقلّ من نصف الأمريكيّين على اللّقاح السنويّ ضدّ الإنفلونزا، مع أنّ الإنفلونزا تقتل كلّ عام في الولايات المتّحدة الأمريكية ما يصل إلى عشرين ألف شخص، وتتسبّب في دخول أكثر من مئة ألف إلى المستشفى، ويمكن للّقاح عادة أن يمنع أو على الأقلّ أن يخفّف من الإصابة بالفيروس في حال التقاط العدوى، وفي الأعوام السيّئة، عندما تكون الإنفلونزا شديدة الضراوة بوجهٍ خاصّ، يلقى ما يصل إلى ستّين ألف شخص في الولايات المتّحدة الأمريكية حتفهم في حال لم يحصلوا على اللّقاح[47]، ويلقى عشرات الآلاف من الأمريكيّين مصرعهم كلّ عام في حوادث السيّارات، ويكون أكثر من نصف هؤلاء الأشخاص من دون أحزمة أمان، وما يقارب من ربع المراهقين الّذين يتعرّضون لحوادث مميتة تكون هواتفهم المحمولة هي الّتي شتّتت انتباههم، ويموت كلّ يوم أحد عشر مراهقًا نتيجة كتابة رسائل نصيّة في أثناء القيادة (تُعدّ حوادث السيّارات السبب الرئيس لوفاة المراهقين في الولايات المتّحدة الأمريكية)[48]، ويبدو أنّ التّفاخر يتغلّب على التعقّل، عندما يتعلّق الأمر بتسمير البشرة: سنويًّا، يجري تشخيص أكثر من 3.5 مليون شخص بسرطان الجلد، ويتوفّى منهم ما يقرب من عشرة آلاف[49] واليوم، حالة من كلّ خمس حالات وفاة في الولايات المتّحدة الأمريكية ترتبط بالسّمنة[50]، وعلى مدى فترة السنتين من تفشّي فيروس الإيبولا، كانت هناك حالة وفاة واحدة في

الولايات المتّحدة الأمريكية؛ لذا، فإنّ حلوى الإصبعيّة أو الإكلير[51] ينبغي، في الواقع، أن تبثّ الذعر أكثر من الإيبولا.

اختصار ANGST

قليل من الأشخاص يتذكّر الاختصارات GRID أو HTLV، وفي أوائل الثمانينيات، أصيب رجال كانوا أصحّاء سابقًا بأنواع غامضة من سرطانات الجلد الحادّة والمميتة والالتهاب الرئويّ في كثير من المدن الأمريكية الكبرى من دون أيّ تفسير، وعُرضت التقارير عن تلك الحالات في المجلّات الطبّيّة السرّيّة، وقد أوقع HTLV-3، أو فيروس سرطان الغدد الليمفاويّة في الخلايا التائيّة[52] البشريّة، كثيرًا من الأطبّاء المتخصّصين في حيرة، إلى أن اتضّح من هم المعرّضون للخطر: فقد رُصد المرض حصريًّا لدى الرجال المثليّين الّذين كانوا يتمتّعون بصحّة جيّدة سابقًا، وقد أدّت هذه المجموعات من الرجال المثليّين المصابين إلى وضع مصطلح GRID[53]، أو نقص المناعة المرتبط بالمثليّين، وسرعان ما أصبح هذا المصطلح يُعرف باسم فيروس نقص المناعة البشريّة HIV، ما وسّع نطاق المشاركة المحتملة لجميع البشر، وليس فقط الرجال الّذين يمارسون الجنس مع رجال آخرين، وهكذا بدأ ما أصبح يعرف باسم أزمة الإيدز (متلازمة النقص المناعيّ المكتسب)[54]، الّتي تحوّلت إلى وباء في نهاية المطاف.

وبقي الإيدز حديث السّاعة في كثير من المدن حول العالم عقودًا عدّة، وقد تعرّض الأشخاص المصابون بالإيدز إلى النبذ، وفقدوا وظائفهم، ووجدوا صعوبة في الحصول على الرعاية الطبّيّة، وجرى حظرهم من كثير من المدارس والفرق الرياضيّة والأماكن العامّة، ونظرًا لأنّ الفيروس أصاب في البداية الرجال المثليّين ومتعاطي المخدّرات عن طريق الحقن الوريديّ وأولئك القادمين من كثير من البلدان الإفريقيّة، فإنّ وصمة العار الاجتماعيّة المرتبطة بالمرض ربّما أصبحت تشكّل مادّة إخباريّة أكثر من المرض نفسه، وخلافًا للأمراض الأخرى الّتي تنتقل عن طريق الاتّصال الجنسيّ مثل الكلاميديا[55]، أو السيلان[56]، أو الزهري[57]، فإنّ فيروس نقص المناعة البشريّة ينتقل بسهولة أكبر عن طريق الدّم، ويرتبط الجماع الشرجيّ بالمزيد من التقرّحات الجلديّة والتعرّض للدم في الشرج أو في المستقيم، حتّى بكميّات مجهريّة، ما يجعل انتقال فيروس نقص المناعة البشريّة عن طريق الجماع الشرجيّ أكثر احتمالًا بثماني عشرة مرّة من انتقاله عن طريق الجماع المهبليّ، وفي الأيّام الأولى لفيروس نقص المناعة البشريّة، قبل الإقرار أنّه مرض ينتقل عن طريق العلاقة الجنسيّة بوقتٍ طويل، كان استخدام الرجال للواقي الذكريّ في أثناء العلاقات الجنسيّة أقلّ من استخدامهم له بعد أن أُقرّ على نطاق واسع أنّ فيروس نقص المناعة البشريّة ينتقل في أثناء ممارسة الجنس، وأصبح الأشخاص الأصحّاء يخشون من أن تؤدّي مصافحة شخص مصاب بالإيدز إلى إصابتهم بالمرض، وأصبح كثير من الأطبّاء يخشون من التلوّث عند علاج مريض مصاب بالإيدز، وعندما كنت أدرّب الأطبّاء في أوائل التسعينيات، لم أصادف جرّاحًا متدرّبًا لم يصب بالذعر عند الإصابة بوخزة إبرة، ولم يخضع الكثير منّا لفحص فيروس نقص المناعة البشرية فحسب، بل كنّا نخضع لأنظمة علاج الإيدز أشهرًا عدة، في محاولة لمنع الفيروس من الدخول إلى نظامنا المناعيّ بعد الإصابة بوخزة إبرة ملوّثة بفيروس نقص المناعة البشريّة، وفي حين أنّ الإيدز لا يزال مرضًا مأساويًّا، إلّا أنّ عدد المصابين الّذين يعيشون مع المرض يفوق عدد الّذين يقضون بسببه، وذلك بفضل العلاجات الطبّيّة (تحديدًا الأدوية) الّتي تساعد على منع الفيروس من التقدّم، وقد انخفضت

نسبة انتقال المرض إلى حدّ كبير، ويمكن للعلاج المناسب أن يقي من انتقال العدوى من المرأة الحامل المصابة بفيروس نقص المناعة البشريّة إلى جنينها بنسبة 100 في المئة، والإيدز لا يزال موجودًا، ولا يزال قاتلًا، ولكنّه خارج دائرة الضوء، فإنّه ليس ضمن نطاق وعي الناس، ولا يشكّل عناوين الأخبار؛ لذا فإنّنا لا نشعر حياله بالذعر، وفي عام 2014م، سُجّل أكثر من عشرين ألف حالة جديدة بالإيبولا في جميع أنحاء العالم، وكانت نسبة قليلة جدًّا منها في الولايات المتّحدة الأمريكية، في حين سُجّل أكثر من مليوني إصابة جديدة بالإيدز في العام نفسه[58].

ونظرًا لتعلّقنا الشديد بالأخبار على مدار السّاعة، يبدو أنّ التهويل في الدمار الناتج مثلًا عن الأمراض الفتّاكة الّتي لم نسمع بها سابقًا، والهجمات الإرهابيّة، وحوادث إطلاق النار في المدارس، والكوارث الطبيعيّة من شأنه أن يبعث في أنفسنا الخوف من الموت، وأن يستثير لدينا مشاعر الذعر أكثر بكثير من الأخطار المزمنة غير المثيرة المتمثّلة في زيادة الوزن، أو عدم الحصول على قسط وافٍ من النّوم، أو عدم ارتداء الخوذة في أثناء ركوب الدراجة، أو تفويت مواعيد اللّقاحات، وربّما تجذبنا الصدمات والمآسي الّتي تكون سيطرتنا عليها ضئيلة أو حتّى معدومة، كما هو الحال عند مشاهدة أحد مشاهد فيلم رعب، حيث نغلق عينًا واحدة، ونبقي الأخرى مفتوحة لنحدّق في المشاهد الدمويّة؛ لأنّنا نريد في أعماقنا أن نرى الرّعب، وحتّى أن نتشاطر الصّدمة المشتركة، وإنّ أخطار الفيروسات الشرسة، الّتي تشمل الآن زيكا[59]، وليس فقط الإيبولا أو فيروس نقص المناعة البشريّة، وهجمات التفجير وإطلاق النار، والاستسلام للكوارث الطبيعيّة موجودة دائمًا، ولكن من شبه المستحيل الاستعداد لها، ويكاد يكون من الصعب تجنّبها، ويمكننا ممارسة الجنس الآمن، وتجنّب الاتصال المباشر مع شخص مصاب بمرض شديد، وتجنّب الأراضي الّتي ينتشر فيها البعوض، ولكن سيكون هناك دائمًا فيروس آخر بعد فيروس نقص المناعة البشريّة، والإيبولا، وزيكا.

قد نتّخذ الاحتياطات اللّازمة في المدارس وأماكن التجمّعات، ولكنّ الدمار الشامل عادة ما يكون مفاجئًا على الرغم من كلّ الجهود الرامية لمنعه أو التعافي منه بسرعة، وقد تتوافر لدينا تجهيزات النجاة من الزلازل، وإمدادات إضافيّة من المياه لحالات الجفاف الشديد، وأكياس الرمل لوقف ارتفاع المدّ في أثناء الفيضان، أو مولّد داخليّ في حالة انقطاع التيار الكهربائيّ الناجم عن الإعصار، ولكنّ الكوارث سوف تحدث على الرّغم من ذلك، وقد تذهب استعداداتنا هباءً منثورًا في حال سحقت الكارثة إمدادات الطوارئ لدينا، ولا يمكن للمرء أن يستعدّ بما فيه الكفاية للكوارث الطبيعيّة أو البشريّة، ولكن في المواقع المعرّضة للزلازل هناك على الأرجح المزيد من الناس الّذين لديهم تجهيزات الزلزال من أولئك الّذين يراقبون ما يأكلون، أو يمارسون الرياضة بانتظام، أو يبتعدون عن هواتفهم في أثناء القيادة، وكلّنا نترقّب الكارثة القادمة، لكن من يحصّن نفسه من تطوّر مرض القلب والأوعية الدمويّة لعشرين عامًا؟

وفي نهاية عام 1999م، كانت عشيّة رأس السنة الجديدة 2000م، أو Y2K[60]، كما أطلقنا عليها، واحدة من أكثر اللّحظات المضخّمة والمخيّبة في التاريخ، حيث تبيّن أنّ كلّ الإعدادات المثيرة للكوارث الّتي حرّكتها العاطفة كانت مضيعة للوقت والجهد، فقد توقّع الناس أن ينتهي العالم بطريقة أو بأخرى عندما تفشل السّاعات في أن تدقّ عند منتصف ليل عام 2000م، حيث إنّ أنظمة الكمبيوتر، وأجهزة الإنذار الموقوتة، والأعمال التجاريّة، وشبكات الطاقة، وماكينات الصرّاف الآليّ، وأكثر

من ذلك بكثير لن تتمكّن بطريقةٍ ما من التعرّف إلى نهاية ألفيّة وبداية ألفيّة أخرى، وبالعودة إلى العصور المظلمة لعلوم الكمبيوتر (في مطلع الألفيّة)، لم تتمكّن حتّى برامج الكمبيوتر الأكثر تطوّرًا ومبرمجوها العباقرة من التنبّؤ بتداعيات بلوغ عقارب الساعة منتصف تلك اللّيلة، ولم يكن أحد يعرف كيف يستعدّ؛ لذا، فكما اعتدنا نحن الأمريكيّين القيام به، فقد فعلنا كلّ شيء: خزّنّا الطعام في الثلّاجات، وأفرغنا محالّ البقالة من مستوعبات المياه، وملأنا خزّانات السيّارات بالوقود، وأعددنا نسخًا احتياطيّة عن ملفّاتنا على الكمبيوتر كما لم نفعل من قبل، وسوّينا حساباتنا المصرفيّة، وبنينا المخابئ، واختبأنا، واختبأ الكثيرون مع إمدادات لمدّة عام من ورق التواليت، الّتي ستكون هناك حاجة ماسّة إليها بعد تناول المخزون الكبير من الطّعام والشّراب، ولحسن الحظّ (أو المنطق)، فقد دقّت الساعة منتصف اللّيل، واشتغلت أجهزة الكمبيوتر، وبقيت الأضواء مضاءة، واستمرّت الحياة كالمعتاد في الأوّل من يناير 2000م تنفّس معظم الناس الصّعداء، وضحك الكثيرون على أنفسهم لمبالغتهم في الاستعداد، ولكنّ بعضهم أصيب بخيبة أمل لغياب الاضطرابات والتوتّر لنهاية العالم المخطّط لها جيّدًا، الّتي لم تحصل، وأمّا الحدث الّذي لم يشكّل مادّة إخباريّة مهمّة فهو موسم الإنفلونزا السنويّ الّذي بلغ ذروته بين كريسماس 1999م والأسابيع الأولى من يناير 2000م، حيث كان من الممكن بسهولة الوقاية من كثير من هذه الأمراض بلقاح الإنفلونزا بدلًا من مخازن المؤن[61].

وإنّني أتعامل يوميًّا مع الأخطار في عملي، حيث أساعد العائلات على اتّخاذ قرار بشأن الخيار العلاجيّ الأفضل: إجراء جراحة أم الانتظار اليقظ[62] أم الدواء، ويعتقد معظم الناس أنّ الجراحة تنطوي على أعلى الأخطار، وأنّها الخيار الأكثر إزعاجًا، وأنّها الملاذ الأخير، وهذا ليس هو الحال على الإطلاق. نعم، الجراحة تنطوي على أخطار: من التخدير، ومن الإجراء نفسه، ومن المضاعفات القصيرة والطويلة الأجل بعد العمليّة، وأنا أقضي معظم وقت الاستشارة في مناقشة هذه الأخطار، فما احتمال حدوث ردّ فعل تحسّسي من التخدير؟ وما احتمال ألّا أستيقظ؟ هل سأعاني من نزيف قويّ؟ هل ستكون فترة النقاهة محبطة ومليئة بالمضاعفات؟ هل الجراحة ستنقذني؟ لدينا إجابات، نعطيها بوصفها نسبًا مئويّة أو جزءًا من الألف من النسب المئويّة للمريض، ولكن إذا حدث لك أمر أو لأحد أفراد أسرتك، فإنّ الخطر يكون 100 في المئة، وإذا لم يحدث، فإنّ الخطر يكون صفرًا، في حين أنّ هذا المنطق غير منطقيّ، فإنّ القلق من الأخطار يتبخّر، عندما يقع الخطر المحتمل أو عندما لا يقع، وما لا يفكّر فيه الناس بسهولة هو أخطار عدم الخضوع للعمليّة الجراحيّة أو للعلاج الطبّيّ.

الأخطار المطلقة

تنطوي جميع العلاجات -بما في ذلك الجراحة- على أخطار، غير أنّ فوائد التدخّل قد تفوق أخطار عدم التدخّل، فانقطاع النفس الانسداديّ النوميّ [63](OSA)، على سبيل المثال، هو اضطراب شائع ينغلق فيه مجرى الهواء في أثناء النوم، حيث تعجز عضلات مؤخّرة الحلق في الحفاظ على مجرى الهواء مفتوحًا، فينقطع تنفّس المرء مرّات عدّة، ويصبح نومه متقطّعًا، ويُعدّ النوم الخالي من الأحلام والشخير بصوت عالٍ من العلامات المنبّهة لهذا الاضطّراب، وتشمل الأخطار المحتملة الحرمان من النوم، وضعف النموّ لدى الأطفال، ومشكلات الانتباه التي يجري تشخيصها خطأً على أنّها اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة[64]، وارتفاع ضغط الدم، واضطرابات القلب، والسكتة

الدماغيّة عند البالغين، وعندما تُقيّم حالة الطفل على أنّه مصاب باضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة، يُطلب تاريخ شامل لمشكلات النوم لديه؛ لتقييم ما إذا كانت أعراض هذا الاضطراب ناتجة عن اضطراب في النوم أو تفاقمت بسببه، ويعاني نحو 3 في المئة من الأطفال من اضطراب في النوم، ويشخّص نحو 10 في المئة باضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة، فمن المرجّح أن يكون هناك بعض التداخل في هذه التشخيصات: إذا كنت مصابًا بانقطاع النفس الانسداديّ النوميّ، ولم تتلقَّ أيّ علاج، فإنّ أخطار هذه الأمراض ذات الصلة سوف ترتفع، ويمكن أن يكون الانتظار اليقظ في حالة الطفل مروّعًا أكثر ممّا هو عليه في حالة الشخص البالغ، فعلى مرّ السنين، يُحضر عدد لا يحصى من الأهل أطفالهم لرؤيتي عندما يتحوّل تدريجيًّا شخيرهم الطفوليّ اللّطيف إلى أصوات تنفّس مقلقة في أثناء اللّيل، ويُقال للكثيرين ألّا يقلقوا، وأنّ هذا التنفّس الصاخب هو من أعراض البلوغ، أو أنّ طفلهم سيتعافى منه عندما يكبر أو أنّه مجرّد مرحلة، وفي بعض الحالات، هذا هو الحال تمامًا، ولكن في حالات أخرى، يعاني الطفل في الواقع من انقطاع النفس الانسداديّ النوميّ، حيث الانتظار اليقظ ليس بالتأكيد الخيار المناسب.

وعندما بدأ والدا طفلٍ يبلغ من العمر ستّ سنوات في تلقّي مكالمات من معلّمة الطفل بشأن سلوكاته التخريبيّة، وعدم انتباهه، وضعف التركيز لديه، وحتّى بعض الصعوبات في الكلام والتعبير، سألت المعلّمة النبيهة سؤالًا يسيرًا: كيف حال نومه؟ أجابت والدته: كما هو حاله دائمًا، حيث يرتجّ المنزل وهو نائم، فنحن نعلم أنّه نائم؛ لأنّنا نسمع هدير تنفّسه، وأحيانًا سعاله، وفي وقت لاحق من اللّيل، يستيقظ، ويأتي إلى غرفتنا . عندما سمع الوالدان قولهما، أدركا أنّ الوضع لم يكن سليمًا.

وقد عاينت هذا الصبيّ، الّذي سأصفه بأنّه نحيف، ويتلوّى وهو يحاول البقاء ثابتًا في كرسيّ الفحص في مكتبي، ولم يبدُ عليه النعاس، كما قد نتصوّر عادة شخصًا بالغًا يعاني من قلّة النوم، وكان هذا الطفل متعبًا وهائجًا، وكان لافتًا أيضًا كيف بدا صوته، وكان تنفّسه يشبه صوت (دارث فيدر)[65]، وكان يتحدّث كما لو أنّ لديه كرات جولف في مؤخّرة حلقه، وفي الواقع، لم تكن كرات غولف بالتحديد، بل شيئًا مشابهًا جدًّا: كانت اللّوزتان الكبيرتان، كلّ منهما بحجم كرة اللّحم الضخمة، تملأان مؤخّرة فمه، وكانت الغدّانيّات[66]، وهي أنسجة تشبه اللّوزتين[67] الموجودتين في مؤخّرة أنفه، كبيرة بالقدر نفسه، وعندما ناقشت مع والديه عادات نومه، فضلًا على مشكلاته في أثناء النهار، مثل التهيّج الّذي لا يتناسب مع عمره، وصعوبة الانتباه في المدرسة والمنزل، وحساسيّته تجاه الطعام، وصوته كما لو كان دائمًا مصابًا بنزلة برد، وتنفّسه المزمن عن طريق الفم بدلًا من الأنف، كان من الواضح أنّه في حاجة إلى قسط من النوم، ولكن النوم الجيّد، ومع أنّه كان يمضي في سريره الساعات العشر المطلوبة كلّ ليلة، إلا أنّ تنفّسه الصاخب المتقطّع كان يؤثّر في دورات نومه، وخاصّة المراحل الأعمق من النوم، بما في ذلك فترات حركة العين السريعة، أو REM[68]، وكان يحصل فعليًّا على خمس أو ستّ ساعات من النوم كلّ ليلة؛ أي أقلّ بكثير ممّا يحتاج إليه جسده ودماغه ليعمل بصورة صحيحة، وأنا نفسي أصبح غريبة الأطوار عندما أحرم من النوم، ولا شكّ عندي في أنّ حالته كانت مماثلة.

وأُدخَل في الأسبوع التالي لإزالة اللّوزتين والغدّيات، وبصراحة أقول: الجراحة ليست نزهة لهؤلاء الأطفال، ولا لعائلاتهم، ولكن، مع تطوّر تقنيّات التخدير والجراحة، لم تعد فترة النقاهة مروّعة كما

كانت في السابق، وقد استغرقت الجراحة نصف ساعة، وبعدها بساعتين، كان في المنزل، يأكل المعكرونة، ولكن الأمر اللّافت أكثر للنظر هو المكالمة الّتي تلقّيتها من والدته بعد ثلاثة أسابيع، كانت تبكي: لا يمكنني سماعه! أطمئنّ عليه طوال اللّيل؛ لأنّ تنفّسه صامت، وإنّه ينام طوال اللّيل، وهو أوّل من يستيقظ في الصباح، وأصبح بإمكان معلّمته بالفعل أن تلاحظ تغيّرًا في مزاجه وتركيزه وسلوكه .

هل طلبت من والدته التوقّف عن البكاء؟! (لا، لم أفعل، فأنا لست قاسية القلب لهذا الحدّ)، ولكنّها بالتأكيد لم تكن الأمّ الأولى أو الثانية أو الثالثة الّتي سمعت منها هذا الكلام، فلقد كان هذا الطفل معرّضًا لخطر الوقوع في مشكلات مدرسيّة طويلة الأمد، وضعف في الأداء واحترام متدنٍّ للذات وتدخلّات سلوكيّة شاملة وعلاج للنطق، وإن القليل من التدخّل، وإن لم يخلُ من الأخطار، غيّر حياته، ولكنّ هناك تحذيرًا مهمًّا لهذه النهاية السعيدة: فالخطوط تصبح غير واضحة عند تشخيص اضطرابات عصبيّة نفسيّة حقيقيّة مثل اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة/ أو اضطرابات طيف التوحّد[69] لدى الأطفال الّذين يعانون من مشكلات في النوم، فهما يسيران في بعض الأحيان جنبًا إلى جنب، ولا نعرف أيّهما جاء أوّلًا، وفي أحيان أخرى يعملان بالتوازي، حيث يعاني الطفل من انقطاع النفس الانسداديّ النوميّ واضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة، دون أن يسبّب أحدهما الآخر، وكلتا الحالتين شائعتان، وينبغي للمرء أن يسعى دائمًا للحصول على التقييمات والتوصيات أوّلًا من طبيب الرعاية الأوّليّة، تليها استشارة من المتخصّصين بحسب الحاجة.

وأحيانًا، قد تكون الأسباب غير واضحة إلى حدّ ما، كما هو الحال غالبًا لدى الأطفال الصغار الّذين يعانون من مشكلات سلوكيّة، فهل هي مرحلة، أم اضطراب، أم مشكلة عضويّة؟ ولكن في بعض الأحيان قد تكون المسألة أكثر سوءًا، وعلينا أن نتصرّف بسرعة، وبسرعة فائقة، ولن أنسى أبدًا الفتى البالغ من العمر خمسة عشر شهرًا الّذي عالجته قبل بضع سنوات: كان لديه عائلة محبّة لا تريد سوى الأفضل له ولأخيه ذي ثلاث السنوات، وأراد والداهما تعويدهما على الأطعمة الصحّيّة الّتي تشمل المكسّرات، وفي هذا البلد، يموت طفل كلّ خمسة أيّام من الاختناق الناتج عن الطعام، ولكن قلّة من الناس يعرفون ذلك، ما لم يكونوا يعملون في مجال عملي، وإن معظم هؤلاء الأطفال هم دون سنّ الخامسة، وأكثر أخطار الاختناق شيوعًا هي المكسّرات، فهذا الطفل الجميل البالغ من العمر خمسة عشر شهرًا كان يعاني من سعال سيّئ لم يتحسّن، فالتمس والداه مشورة طبيب الأطفال وتقييمه، وأوصى الطبيب بإجراء أشعّة سينيّة للصدر، ولكنّ الأسرة كانت قلقة بشأن أخطار تعرّض طفلها للإشعاع من دون حاجة ماسّة إلى ذلك، فتريّثوا في إجراء صورة الصدر حتى الأسبوع التالي، عندما تفاقمت حدّة السعال، وقد أظهرت الأشعّة السينيّة للصدر أنّ إحدى الرئتين كانت مسدودة تمامًا، ما يعني أنّ الهواء لم يكن يمرّ عبرها، في حين بدت الرئة الأخرى على ما يرام.

وباسترجاع ما حصل، تذكّر الوالدان أنّ الطفل سعل مدة وجيزة -قبل ثلاثة أسابيع- في أثناء تناول الكاجو، وأنّ طبيب الأطفال أوصى بإجراء تقييم لعمليّة جراحيّة لإزالة حبّة المكسّرات الّتي قد تكون عالقة في القصبة الهوائيّة للطفل، والّتي من شأنها أن تسدّ الرئة، ولكنّ الوالدين كانا في غاية القلق بشأن الأخطار الناجمة عن الجراحة، وبعد أيّام عدّة من إقناع الوالدين، خضع الطفل لعمليّة جراحيّة

لإزالة الحبّة، وفي أثناء الجراحة، كاد الطفل يتوقّف عن التنفّس، وكان معرّضًا للموت على طاولة غرفة العمليّات، وباختيار التريّث، تصاعدت أخطار الجراحة على نحوٍ كبير، فكلّما طال بقاء جسم غريب في مجرى الهواء، وخصوصًا صنفًا غذائيًّا مثل المكسّرات الّتي تفرز الزيوت المسبّبة لالتهاب الأنسجة، انتفخ مجرى الهواء، وكلّما زاد الانتفاخ في مجرى الهواء، سدّت ممرّات المجرى، وبحلول الوقت الّذي وصل فيه هذا الصبيّ إلى غرفة العمليّات، كانت حبّة الكاجو قد تسبّبت في الكثير من التورّم والالتهاب في الأنسجة، لدرجة أنّ رئته اليمنى سُدّت بالكامل، وإنّ تخدير طفل ليس لديه سوى رئة واحدة تعمل هو أمر محفوف بالأخطار، وعند التخدير، ينبغي دعم التنفّس إما بتنفّس الشخص من تلقاء نفسه، وإن كان فاقدًا لوعيه، أو بواسطة جهاز تنفّس اصطناعيّ، وحتّى الرئتان اللّتان تعملان على نحوٍ مثاليّ تواجهان بعض التحدّيات في أثناء العمليّات الجراحيّة لمجرى الهواء، وعندما تكون إحدى الرئتين معطّلة، فإنّ هذا يؤدّي إلى مواجهة وقت عصيب ومروّع للغاية، ولو لم يتناول الطفل المكسّرات لكان من الممكن تجنّب هذه الأخطار، فالأكاديميّة الأمريكيّة لطبّ الأطفال توصي بعدم تناول الأطفال دون سنّ الخامسة أي نوع من أنواع المكسّرات؛ وذلك بسبب أخطار الاختناق العالية الّتي يتعرّضون لها، وبالإدراك المتأخّر تتّضح الأمور مئة في المئة، ولكنّ منظور الأخطار غالبًا ما ينحرف بحسب ما يراه المرء محفوفًا بالأخطار مقارنة بما هو حقًّا خطير، ففي حين أنّ التعرّض للأشعّة السينيّة أو إجراء عملية جراحيّة ينطوي على أخطار، فإنّ تناول طفل صغير للمكسّرات ينطوي على أخطار أعلى من ذلك بكثير.

وقبل ظهور المضادّات الحيويّة، بدءًا من اكتشاف البنسلين[70] وتطويره في النصف الأوّل من القرن العشرين، كانت الالتهابات المميتة الناتجة عن البكتيريا شائعة في جميع أنحاء العالم، وكان الأطفال يتعرّضون للموت بسبب التهاب السحايا الجرثوميّ[71]، ومن الممكن لحالة خفيفة من التهاب اللّوز أن تصل بسهولة إلى الكلى أو القلب، وأن يمتدّ التهاب الحلق إلى الصدر، وكانت التهابات الأصابع تتطلّب عادة البتر، ولم ينجُ معظمهم من الخراجات الدّماغيّة[72]، وتوفّي الكثيرون من جرّاء التهابات الزائدة الدوديّة[73]؛ لذا فإنّ المضادّات الحيويّة كانت علاجًا سحريًّا، ولكنّها باتت تشكّل خطرًا متزايدًا؛ فهي الآن مسؤولة جزئيًّا عن كثير من الأمراض الّتي تعالجها، وعلى الرغم من أهمّيتها، فهي تُعدّ الآن من أكثر الأدوية المستخدمة بإفراط في الطبّ الحديث، والغالبيّة العظمى من المضادّات الحيويّة الموصوفة غير ضروريّة، حيث إنّ الكثير من الأمراض فيروسيّة، وليست بكتيريّة، ويمكن علاجها دون أدوية، ولقد أدّى الاستخدام المفرط للمضادّات الحيويّة إلى أزمة عالميّة تتمثّل في مقاومة المضادّات الحيويّة، حيث نجت البكتيريا القويّة، بل وتحوّلت إلى تلك الجراثيم الخارقة المخيفة الّتي لا تستجيب لأيّ من العقاقير، ولقد أصبحت نموذجًا داروينيًّا بامتياز من البقاء للأصلح في عالم البكتيريا، وإذا سبق أن تعرّضت إلى التهاب في الحلق أو في الشعب الهوائيّة أو في الجيوب الأنفيّة أو حتّى بالتهاب رئويّ، ولم يستجب هذا الالتهاب لأحد المضادّات الحيويّة، فمن المرجّح أن يعود السبب في ذلك إلى أنّ البكتيريا الّتي تسبّب الاختلال في جهازك قد تفوّقت سابقًا على المضاد الحيويّ العاديّ، وسوف تنجو على الرغم من محاولة المضاد الحيويّ القضاء على الالتهاب، ومن المرجّح في هذه الحالة أن يضاعف طبيبك الجرعة (بعض البكتيريا تكون مقاومة جزئيًّا، وسوف تقضي عليها الجرعات الأعلى)، أو يمدّد الجرعة، أو يبدّل المضاد الحيويّ.

وعندما كنت طفلة، كنّا نستخدم البنسلين، وربّما بعض المضادّات الحيويّة الشائعة الأخرى، ولكن بمجرّد أن أصبحت مقاومة المضادّات الحيويّة هي القاعدة في أواخر الثمانينيات، أصبحت المضادّات الحيويّة صناعة بحدّ ذاتها، وأصبح السيفالوسبورين[74] (الشائع منه يشمل السيفاليكسين[75] أو اسم العلامة التجاريّة كيفلكس[76]، وسيفدينير[77] أو أومينسيف[78]، وسيفيسيم[79] أو سوبراكس[80]) هو البنسلين الجديد، وعندما كنت طبيبة متدرّبة، كانت شركات الأدوية تستدرجنا بالهدايا، والوجبات، بل وأكثر من ذلك، فكنّا عندما نختار مضادًّا حيويًّا، نمزح بأنّنا سنصف (غداء السيفا)، ما يعني أنّنا سنصف أيّ دواء كان مسؤولًا أخيرًا عن إطعامنا، وفي المؤسّسة الّتي أعمل بها وفي كثير من المؤسّسات، لم تعد هذه الممارسة مسموحة، حيث كان يعتقد أنّها تؤدّي إلى تحيّز من جانب الأطبّاء الّذين يصفون الأدوية، وهي في الواقع تفعل ذلك.

وفي جهودهم الرّامية إلى التخفيف من أزمة الجراثيم الخارقة أو (السوبر جراثيم)[81]، كرّس متخصّصو الأمراض المعدية حياتهم المهنيّة للمساعدة على الحدّ من الإفراط غير العاديّ في استخدام المضادّات الحيويّة، ومع الأسف، فإنّ معظم الأضرار قد وقعت بالفعل، حيث إنّ الجراثيم الخارقة (السوبر جراثيم)، والجراثيم الخارقة جدًّا (السوبر سوبر جراثيم) ما زالت ناشطة وقويّة، وتعيش في المدارس والصالات الرياضيّة ودور الحضانة والمستشفيّات والمطارات ومعظم أشكال وسائل النقل العام، ونأمل أن يؤدّي الحدّ من استخدام المضادّات الحيويّة إلى الحدّ من التطوّر المستمر للميكروبات غير القابلة للعلاج، وهناك عدوى تُسمّى MRSA [82]، وترمز إلى المكوّرات العنقوديّة الذهبيّة المقاومة للميثيسيلين ، وكانت تُعدّ بكتيريا خطيرة لا تُرى إلّا في الحالات الحرجة ولدى المرضى الموجودين في المستشفى، وكانت هذه البكتيريا مقاومة للعلاج بالمضادّات الحيويّة العاديّة، ولن تكشّر عن أنيابها إلّا لدى شخص سبق أن عولج بمضادّات حيويّة قويّة لالتهابات أخرى، وقد كان المرضى المصابون بجرثومة MRSA يُعزلون أسابيع أو حتّى أشهرًا، ويعالجون بمضادّات حيويّة قويّة عن طريق الوريد، وفي الوقت الراهن، نرى أشخاصًا أصحّاء يدخلون مكاتبنا وهم مصابون بعدوى بكتيريا MRSA، حيث نزوّدهم بوصفات طبّيّة لمضادّات حيويّة قويّة تؤخذ عن طريق الفم، ويعودون إلى المدرسة أو العمل، ونأمل أن يعودوا في موعدٍ لاحق لمتابعة العلاج، والجراثيم الخارقة هي الجراثيم العاديّة الجديدة، والخبر السار هو أنّ كثيرًا منها أصبح أقلّ ضراوة ممّا كانت عليه من قبل وأسهل في العلاج، وأمّا الخبر السيّئ فهو أنّ العلاجات المتوافرة لدينا بدأت تنفد، وشركات الأدوية لا تنفق أموال البحث والتطوير لديها في البحث عن مضادّات حيويّة جديدة.

وإذا كانت المضادّات الحيوية سيّئة لهذا الحدّ، وتؤدّي إلى تطوّر الجراثيم الخارقة والأمراض الخطرة، فلِمَ لا نفعل المزيد لتفادي إعطاء أموكسيسيلين[83] لكلّ طفل مصاب بنزلة برد، وبروفيلاكسيس[84] من دون داعٍ لكلّ مريض خضع لجراحة، وبنسلين لكلّ مصاب بالتهاب الحلق؟ ما السبب في الاستمرار في وصف المضادّات الحيويّة بإفراط على الرغم من الإرشادات التوجيهيّة السريريّة ضدّ الإفراط في استخدامها الصادرة عن الأكاديميّات الطبّيّة، مثل الأكاديميّة الأمريكية لطبّ الأطفال؟ ويعود السبب في جزء منه إلى العادة (مع أنّها عادة سيّئة) من جانب الطبيب، ولكنّ جزءًا منه ناتج عن القلق بشأن أخطار عدم العلاج، وفي الواقع، هناك أخطار حقيقيّة لعدم إعطاء المضادّات الحيويّة، على الرغم من التركيز أخيرًا على أخطار العلاج، فعلى سبيل المثال، في حالة الرضّع وأولئك الّذين يعانون من ضعف في جهاز المناعة، تكون أخطار عدم العلاج الذي قد يؤدّي إلى مضاعفات تهدّد حياتهم، أعلى من أخطار العلاج، وفي حين أنّ الإرشادات التوجيهيّة لكيفيّة

العلاج تُعدّ طرقًا ممتازة بالنسبة إلينا بوصفنا أطبّاء لاتّخاذ قرارات سريريّة، فإنّ كلّ مريض وكلّ حالة خاصّة للمريض، ينبغي التعامل معها إفراديًّا.

إنّ المدمن على التدخين الّذي يُصاب بنزلة برد يكون أكثر عرضة للإصابة بالتهاب الشعب الهوائيّة أو الالتهاب الرئوي من غير المدخّن؛ لذلك، حتى لو كانت معظم نزلات البرد ليست جرثوميّة، فمن الحكمة في كثيرٍ من الأحيان علاج المريض المعرّض أكثر لخطر الإصابة بالعدوى الجرثوميّة بمضادٍ حيويّ، ومثال آخر على ذلك، قد يكون الشخص الّذي أُصيب سابقًا بالتهابات متعدّدة في المسالك البوليّة أكثر عرضة للإصابة بالتهاب في الكلى، وقد يحتاج إلى مضادّات حيويّة أقوى ممّا يحتاج إليه المريض الّذي لم يُصَب قطّ بالتهاب في المسالك البوليّة، فنحن بشر، ولسنا روبوتات، ولأجسامنا احتياجات مختلفة في أوقات مختلفة، أحيانًا، بغضّ النظر عن الإرشادات المنشورة، ونحن الأطبّاء نتلقّى مكالمات في كثير من الأحيان من المرضى الّذين يقولون: إنّهم يعانون من الالتهاب نفسه في الحلق كما في المرّة السابقة، وهل يمكننا شراء تلك المضادّات الحيويّة؟ الآن نحن نقول: لا، فكما يختلف كلّ مريض عن الآخر، كذلك يختلف كلّ التهاب عن الآخر؛ لذا نعم، من الضروريّ أن نراك مجدّدًا.

سلوكات خَطِرة

في يوم جراحيّ حافل، أقوم أنا وفريقي بشرح تفاصيل أخطار وفوائد الإجراءات والأدوية والتخدير والشفاء ما يصل إلى عشر مرّات، فتخيّل لو أنّك في كلّ مرّة تنزل فيها إلى الطريق، أو تأكل، أو تشرب شيئًا، أو تستقلّ سيّارتك، أو تركب الطائرة، تحصل على قائمة مفصّلة بالأخطار والفوائد المترتّبة على أفعالك للدقائق أو الساعات أو حتّى الأشهر والسنوات المقبلة، في حين أنّ هذه الفكرة سخيفة، إلا أنّها تنطوي على جانب من الصحّة، وعند النّظر في الأخطار، لا يمكننا إهمال الفوائد مقابل التكاليف، فما هي أخطار القيادة وتكاليفها خلال ساعة الذروة مقابل فوائدها؟ وما هي تكلفة ركوب قطار ساعة الذروة وأخطاره؟ وهل الفوائد تفوق هذه الأخطار؟ بعض هذه العوامل معقّد للغاية، إن لم يكن من المستحيل قياسها، وبخاصّةٍ عندما تدخل عوامل مثل الوقت الضائع والإجهاد والتحكّم في يومك ومستوى المعيشة، ولكنّ بعض القرارات تحمل في طيّاتها أخطارًا وتكاليف ومزايا أكثر وضوحًا وأكثر قابليّة للحساب، فتدخين السجائر، على سبيل المثال، ينطوي على تكاليف وأخطار أعلى بكثير من الفوائد، ولكنّ تناول كأس من النبيذ الأحمر يوميًّا يُعدّ قضيّة غامضة من حيث التكاليف والفوائد والأخطار، ومن الواضح أنّ التمارين الرياضيّة اليوميّة مفيدة، ولكنّ الإفراط في ممارسة الرياضة قد يعود بضرر أكبر من المنفعة.

فكيف يمكنك احتساب الأخطار والفوائد والتكاليف يوميًّا؟ هذه ليست مهمّة يسيرة، ولكن عندما نواجه الكثير من التوصيات والأفكار المحيّرة، من الأفضل دائمًا أن نبدأ بالاحتمالات الكبيرة، وفي الطبّ، لدينا تعبيرات مثل: الأمور الشائعة تحدث على نحوٍ شائع و عندما تسمع أصوات حوافر خلفك، فكّر في الخيول، وليس في الحمار الوحشيّ [85]، وإنّ هذه الفكرة الّتي تبدو مبسّطة لا تنطبق فقط على البحث العقيم في كثير من الأحيان عن مرض نادر يتنكّر على أنّه مرض شائع، ولكن أيضًا على

غير الأطبّاء الّذين يشقّون طريقهم إلى آخر المسارات بحثًا عن التطرّف، وعندما يتعلّق الأمر بصحّتنا، تأتي بعض الأخطار في كلّ مرحلة من مراحل الحياة، ولأنّ الحياة نفسها هي أثمن شيء ينبغي الحفاظ عليه، فلنستعرض الأسباب الأكثر احتمالًا للوفاة المبكّرة في الولايات المتّحدة الأمريكية، ثمّ لكلّ عقد من الحياة[86]:

1. في السنة الأولى من العمر، يكون السبب الأرجح للوفاة هو التشوّهات الخلقيّة[87]، تليها الولادة المبكّرة، ومتلازمة موت الرضّع المفاجئ[88]، ومضاعفات الحمل النفاسيّة، و الإصابات غير المتعمّدة (الحوادث)[89].

2. بالنسبة إلى الأعمار من سنة إلى خمس سنوات، يأتي الخطر الأكبر للوفاة من الحوادث (تليها التشوّهات الخلقيّة)[90].

3. بالنسبة إلى الأعمار من ستة أعوام إلى أربعة عشر عامًا، ينتج أعلى معدّل وفيّات عن الحوادث (يليها السرطان)[91].

4. للأعمار من خمسة عشر عامًا إلى عشرين عامًا، الحوادث (تليها جرائم القتل).

5. للأعمار من واحد وعشرين عامًا إلى ثلاثين عامًا، الحوادث (يليها الانتحار).

6. للأعمار من واحد وثلاثين عامًا إلى أربعة وأربعين عامًا، الحوادث (يليها السرطان).

7. للأعمار من خمسة وأربعين عامًا إلى أربعة وستين عامًا، الأورام الخبيثة (السرطان) (تليها أمراض القلب).

8. للأعمار من خمسة وستّين عامًا وما فوق، أمراض القلب (يليها السرطان).

خلاصة القول، إنّ السبب الرئيس للوفاة من عمر عام إلى أربعة وأربعين عامًا هو الحوادث، والدروس الّتي ينبغي أن يتعلّمها من هم دون الخامسة والأربعين عامًا: كن حذرًا، وقُدْ سيّارتك بأمان، وارتدِ خوذة الدرّاجة والتزلّج، وتجنّب الدرّاجات الناريّة، واربط حزام الأمان، وتجنّب ممارسة ألعاب الشرب[92] أو الإفراط في الشرب، وبعد ذلك، يمكنك أن تقلق بشأن صحتك، وحسنًا، فليس هكذا تمامًا، ولكنّ قلّة قليلة جدًّا هي الّتي تركّز على الوقاية من الإصابات في حين أنّها تركّز على الاندفاع للمرور بين السيّارات أو الردّ على تلك الرسالة في أثناء القيادة أو تهمل ربط حزام الأمان.

ولصحّةٍ جيّدةٍ على المدى الطويل وعمر مديد، فإنّ بعض العوامل تقع تحت سيطرتنا مثل السلامة والوقاية من الإصابات، وكذلك الأمر بالنسبة إلى كثير من العادات الصحّيّة اليوميّة، مثل اتّباع نظام غذائيّ صحّيّ، والحصول على نومٍ كافٍ، والامتناع عن التدخين، وممارسة الرياضة بانتظام، وإيجاد طرق للحدّ من التوتر، ولكن هناك عوامل كثيرة خارجة عن سيطرتنا وتركيبتنا الوراثيّة، والمدينة الّتي نعيش فيها، وعملنا، ووضعنا الاجتماعيّ، وقد أظهر كثير من الدراسات أنّ المتزوّجين يعيشون مدة أطول من غير المتزوّجين، ويعانون من الاكتئاب والأمراض المزمنة بدرجة أقلّ، ولكن بخلاف تناول الخضراوات والذهاب إلى صالة الجيم، فإنّ الزواج (والمحافظة عليه) ليس

بالمهمّة السهلة، والأطفال الّذين يعيشون في أماكن سكنيّة مكتظّة، ومدن مزدحمة، وبالقرب من طرقات رئيسة هم أكثر عرضة للإصابة بالربو[93] وأمراض الرئة، ولكنّ مطالبتهم بالانتقال هو أمر سخيف، وإنّ بعض المهن، بما في ذلك مهنتي، ترتبط بأخطار مهنيّة كبيرة، ومع ذلك، فإنّنا نواصل القيام بما نقوم به، وإنّ بعض عوامل الخطر هذه، مثل التعرّض للأسبستوس، الّذي يؤدّي إلى المرض الرئويّ المزمن والمميت، وهو داء الأسبست[94]، أو رئة عامل منجم الفحم، التي لم تُكتشف إلّا بعد فترة طويلة من الضرر الّذي لحق بالآلاف المؤلّفة من العمّال.

والأكثر من ذلك خروجًا عن نطاق سيطرتنا هو كيف يمكن تحديد مستقبل صحّتنا قبل أن نولد، فليس فقط عن طريق الجينات، ولكن أيضًا عن طريق بيئتنا، ومن بين الآثار غير المعروفة لـ (اليوم - دي)[95] كان الحظر الألماني اللّاحق على الإمدادات الغذائيّة لأجزاء من هولندا، فقد تمثّل ردّ ألمانيا على غزو الحلفاء بترك أجزاء من هولندا في حالة تشبه المجاعة، حيث انخفضت الحصص الغذائيّة إلى ما يصل إلى أربع مئة سعرة حراريّة في اليوم، وبين شتاء عام 1944م وربيع عام 1945م، أدّى ما أصبح يُعرف فيما بعد باسم المجاعة الهولنديّة إلى تضاعف معدّل الوفيّات بالمقارنة مع عام 1939م، وانتشار سوء التغذية على نطاق واسع، وعلى الرغم من هذا الدمار، لم يتوقّف إنجاب الأطفال، فبعد مرور سنوات، ومع وصول هؤلاء المواليد إلى مرحلة الطفولة والبلوغ، درس العلماء صحّتهم؛ بحثًا عن أنماط لأمراض لاحقة في الحياة يمكن أن تُعزى إلى ما تعرّضوا له في تلك المرحلة المبكّرة، وأولئك الّذين ولدوا لأمّ عانت من المجاعة كان وزنهم عند الولادة أقلّ من المعدّل الطبيعيّ واحتمال إصابتهم بمشكلات في التنفّس، واختلال تحمّل الجلوكوز[96]، (ومن المفاجئ) السمنة، كان أكبر. غير أنّ كثيرًا من هذه المشكلات لم تظهر قبل بلوغ سنّ الرشد[97] حتّى إنّ احتمال إصابتهم بأمراض القلب بسبب تكوين اللويحات التاجيّة[98] كان أكبر، وقد تبيّن للعلماء أنّ كثيرًا من الأمراض المزمنة الّتي تُشخّص عادةً في وقتٍ لاحق من الحياة تنشأ في كثير من الحالات من التجارب المبكّرة في الحياة، أكثر من الوراثة الجينيّة، فيما بات يُعرف الآن بالأصول النمائيّة للصحّة والمرض (أو DOHaD)[99]، وهو فرع جديد مزدهر من المعرفة العلميّة.

وفي المقلب الآخر، يمكننا التحكّم في كثير من سلوكات نمط الحياة والأدوية للحدّ من أخطار المشكلات الصحّيّة، ويمكننا البدء بذلك في وقتٍ مبكّر من الحمل، وإنّ مكمّلات الفيتامينات في أثناء الحمل، وخاصّة حمض الفوليك (فيتامين ب9) تحدّ من أخطار الإصابة بتشوّهات الجهاز العصبيّ المركزي فضلًا على الحنك المشقوق، ويُعدّ تدخين السجائر في أثناء الحمل أحد عوامل الخطر المعروفة الّتي تسبّب انخفاض الوزن عند الولادة، والولادة المبكّرة وأمراض الرئة عند الرضّع، وفي أطروحتي الجامعيّة، بحثت في العلاقة بين التدخين واستهلاك الكحول والتركيبة السكانيّة وانخفاض الوزن عند الولادة في بلدتين كنديّتين ريفيّتين في شمال كيبيك، واحدة فرنكوفونيّة (ينتمي سكّانها إلى الغالبيّة العظمى من السكّان، مع مستوى اجتماعيّ واقتصاديّ مرتفع) والثانية يتحدّث سكانها الإنجليزيّة (ينتمي سكّانها إلى الأقلّيّات، مع مستوى اجتماعيّ واقتصاديّ متدنٍّ) وكان انخفاض الوزن عند الولادة أكثر شيوعًا لدى المتحدّثين باللّغة الإنجليزيّة، الّذين كانوا أيضًا أكثر إدمانًا على التدخين والكحول من نظرائهم الفرنكوفونيّين.

وهناك بعض الاختلافات في أرقام الوفيّات بين الجنسين، ولكنّ الفكرة العامّة تنطبق على الرجال والنساء على حدّ سواء، وقد تُفاجأ عندما ترى أنّ بعض الأسباب الأكثر احتمالًا للوفاة بعيدة كل البعد

عن نطاق تفكيرك، وأنت ترى الأرقام، وتعلم أنّها حقيقيّة، ولكنّك قد تكون أكثر تركيزًا على أحدث الأطعمة الخارقة (سوبرفود) أو مشروبات الطاقة، أو ربّما تريد الوصول إلى عشرة الآلاف خطوة اليوميّة المطلوبة لتسجيلها على جهاز تعقّب اللياقة البدنيّة لديك، ويبحث الكثير منّا، بمن فيهم أنا، بصورة دائمة عن تلك الصيغة السحريّة للحفاظ على صحّتنا، ولكن في أثناء قيامنا بذلك، فإنّنا نغفل عن الأساسيّات الأقل سحرًا، فكم منّا ينظر إلى هاتفه المحمول أو يستخدمه في أثناء القيادة، أو يتجاهل الحدّ الأقصى للسرعة، أو يندم على فعلٍ غبيّ قام به في مرحلة المراهقة أو الشباب؟

وفي الحيّ الّذي أسكن فيه، أرى أطفالًا يتعلّمون ركوب الدرّاجة في الشوارع المزدحمة من دون ارتداء خوذات، في حين يحرص الأهل على عدم تناول أطفالهم إلّا الأطعمة العضويّة، ويحدّون من وقت استخدامهم للشاشات الإلكترونيّة، وإنّ التصوّرات المضلّلة حول الأخطار واضحة، فقد أصبح مفهوم الصحّة والسلامة يركّز على العلامات التجاريّة واتّجاهات الموضة، وليس على الخطر والأخطار الحقيقيّة، ويعود ذلك جزئيًّا إلى أنّ معظم الأهل لا يفكّرون في تجنّب الموت، ولكن في تعظيم الحياة، ومن المؤكّد أنه سيبدو غريبًا إذا ذهب أحدهم إلى والد الطفل الّذي لا يرتدي خوذة، وصرخ: السبب الأكثر ترجيحًا لوفاة الأطفال هو الحوادث! فاشترِ خوذة لابنك! .

وبصفتنا أطبّاء، فإنّنا نشير إلى مرضى معيّنين أو عائلات أو مجموعات سكانيّة بأكملها على أنّها معرّضة لخطر متزايد... وعادة ما تكون علّة أو مرض معيّن، وتستند بعض عوامل الخطر هذه إمّا إلى التعرّض لعوامل بيئيّة، مثل المدن الملوّثة، أو العيش بالقرب من طريقٍ رئيس، أو التعرّض لدخان السجائر، أو عمل معيّن في أحد المصانع، أو العمل في بيئة للرعاية الصحّيّة، وإنّ تدخين السجائر، في العادة، هو أسهل الأخطار الّتي يمكننا قياسها، فنحن نحسب استهلاك السجائر بالسنوات بحسب عدد العبوات، وإنّ تاريخ عشرين عامًا من تدخين عبوتين في اليوم هو تاريخ تدخين عبوة على مدى أربعين عامًا (20 عامًا × عبوتين/ يوم= 40 عامًا/ عبوة) وكلما زاد عدد السنوات/ العبوة، زادت أخطار الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدمويّة والسرطان وأمراض الرئة المزمنة المرتبطة بالتدخين.

وأمّا استهلاك الكحول فاحتسابه أقلّ سهولة، حيث يوجد كثير من أنواع الكحول (النبيذ، والبيرة، والخمور) ويميل الاستهلاك إلى أن يكون أكثر تنوّعًا، ومن وجهة نظر طبّيّة، فإنّنا نبدأ بتسجيل عوامل الخطر المرتبطة بالكحول، عندما يصف الناس حجم استهلاكهم بزجاجات النبيذ مقابل كؤوس النبيذ، وبصناديق البيرة مقابل علب/ زجاجات البيرة، وبزجاجات الخمس (750 مل) من المشروبات المسكرة القويّة مقابل الكؤوس الفرديّة، ونحن لا ندخل بهذه التفاصيل من أجل كأسين أو أربع كؤوس من النبيذ في الأسبوع، ولكن عندما نسأل عن كميّة البيرة الّتي تُستهلك، ويأتينا السؤال: هل تقصد عدد الصناديق في الأسبوع؟ ، فإنّنا نلاحظ ذلك ونأخذ في الحسبان أخطار الإصابة بأمراض الكبد وسرطان الكبد وحوادث السيّارات وحتّى العنف المنزليّ، وإنّ أخطار الإصابة بعلل أو أمراض معيّنة لا تختلف بناءً على استهلاك السجائر أو الكحول أو المخدّرات فحسب، بل أيضًا بناءً على المكان الّذي يعيش فيه المرء، أو الوضع العائليّ (متزوّج أو عزب على سبيل المثال)، أو نمط الحياة في الحيّ، ويمكن أن ترتبط الأخطار البيئيّة باستخدام الأدوية (بما في ذلك الأدوية الّتي لا تستلزم وصفة طبّيّة، والوصفات الطبّيّة، والأدوية غير المشروعة) والتعرّض لأشعّة الشمس.

وقد حدّدت البحوث الشاملة بوضوح الأخطار الصحّيّة لتدخين السجائر، وتعاطي الكحول، وتعاطي المخدّرات، والتعرّض للشمس، ولا يشكّ الكثير من النّاس في أنّ تدخين السجائر يعرّضك لخطر متزايد من الإصابة بسرطان الرئة، وسرطان الحلق، وأمراض القلب، وأمراض الشرايين الطرفيّة[100]، وأمراض الرئة المزمنة، وقلّة هم الّذين يخالفون الرأي بأنّ تعاطي الكحول يسبّب أمراض الكبد، وسرطان الكبد، وسرطان الحلق، والخرف، والوفيّات الناجمة عن حوادث السيّارات، وقد يجهل الكثيرون أنّ الجمع بين تدخين السجائر وتعاطي الكحول يضاعف كثيرًا من هذه الأخطار أضعافًا مضاعفة، ولا يضيف إليها فحسب، ويدرك معظمهم تمام الإدراك أنّ إساءة استخدام الأدوية الّتي يصفها الطبيب يمكن أن تؤدّي إلى نتائج مدمّرة، وكذلك الأمر بالنسبة إلى الأدوية الّتي لا تحتاج إلى وصفة طبّيّة، وإنّ جرعة زائدة من تايلينول، الاسم التجاريّ للأسيتامينوفين[101] يمكن أن تقتلك، حتّى أنا، الّتي أعرّف عن نفسي بأنّي أعبد الشمس، أعلم أنّ التعرّض لأشعّة الشمس يزيد على نحوٍ كبير من أخطار الإصابة بجميع أنواع سرطان الجلد، بما في ذلك الخلايا القاعديّة[102]، والخلايا الحرشفيّة[103]، والورم الميلانيّ[104]، وهذه التصريحات ليست دعايات مضلّلة، وليس هناك جدل كبير حولها، ولكنّها بالكاد تشكّل مادّة إخباريّة.

وفي الواقع، فإن كثيرًا من الأخطار الصحيّة المبالغ فيها لا أساس لها من الصحّة، مثل تناول القهوة خلال فترة الحمل، وإعطاء الطفل الرضيع لقاحات متعدّدة في وقتٍ واحد، والشرب من مياه الصّنبور في مدينة نامية، ولكن ما يدعو أكثر إلى القلق هو السلوكات الّتي تبدو في ظاهرها أقلّ خطورة والّتي أصبحت أكثر مدعاة للقلق ومحفوفة بالأخطار من الخطايا الموصّفة جيّدًا الّتي لا يزال الكثير منّا يعاني منها، وفي عام 2014م صرّحت قواميس أكسفورد بأنّ كلمة vape أو تدخين السيجارة الإلكترونيّة تشكّل كلمة العام ، وكانت الكلمة المرشّحة الثانية budtender أي الشخص الّذي يقدّم الماريجوانا في حانة للكيف، وليكن لديك تصوّر أفضل، قبل عشر سنوات كانت كلمة العام defriend أي إزالة الأصدقاء، وقبلها بعشر سنوات كانت fashionista أو الفتاة المواكبة للموضة، ومن اللّافت، أنّه قبل مئة عام من كلمة vape تدخين السيجارة الإلكترونيّة، كانت كلمة العام هي environmentalism أي المذهب البيئيّ أو مناصرة البيئة. يا إلهي! هل وصلنا إلى دائرة كاملة من النظافة إلى التلوّث في قرن واحد من الزمان؟ أن تدخّن سيجارة إلكترونيّة يعني أن تستنشق البخار من السيجارة الإلكترونيّة، وتزفره[105]، وإنّ القاسم المشترك بين كلمتي Vape و budtender هو ارتباطهما بالتدخين، وكلتاهما أصبحتا فجأة رائجتين مجدّدًا، وعصريّتين، وقدّمتا بصورة خاطئة على أنّهما آمنتان، شأنهما شأن السجائر في الأربعينيّات والخمسينيّات من القرن الماضي.

ولقد اكتُشفت السجائر الإلكترونيّة لأوّل مرّة في الستّينيات[106]، وكان الهدف هو صنع سيجارة يمكن للمرء بواسطتها استنشاق النيكوتين دون استنشاق دخان التبغ، ودعونا نتوقّف لحظة، ونناقش لماذا لا يُعدّ هذا أمرًا مقبولًا، فصحيح أنّ النيكوتين ليس مسرطنًا بقدر كثير من المواد الكيميائيّة الموجودة في منتجات التبغ الّتي تُستنشق عادة أو تُمضغ، ولكنّه مادّة مخدّرة تؤدّي إلى الإدمان الشديد، وإنّ استنشاق النيكوتين من سيجارة إلكترونيّة له التأثير نفسه، بما في ذلك الإدمان، كما استنشاق النيكوتين من سيجارة تقليديّة، وفي حين أنّ السجائر الإلكترونيّة كانت تُعدّ، وتسوّق في البداية على أنّها سجائر آمنة، إلا أنّ هذا أبعد ما يكون عن الحقيقة، وصحيح أنّه تبيّن أنّها تحسّن من احتمالات إقلاع مدخّني السجائر الّذين حاولوا الإقلاع عن التدخين في الماضي، وهذا أمر مهمّ، حيث إنّ تدخين السجائر مسؤول عما يقرب من 6 ملايين حالة وفاة مبكّرة في جميع أنحاء العالم سنويًّا[107].

ولكنّ السجائر الإلكترونيّة ليست حلوى الأطفال الملوّنة بنكهة الفاكهة الّتي قد يتصوّرها المرء، وفي حين تُتّخذ خطوات كبيرة لحثّ النّاس على الإقلاع عن التّدخين باستخدام السجائر الإلكترونيّة، فإنّها تصنع في الوقت نفسه فتيات وفتيان مارلبورو الصغار، فهي لا تنطوي على أخطار متأصّلة من التعرّض للنيكوتين والإدمان فحسب، بل أظهرت الدراسات المبكّرة ارتفاع نسبة تدخين السجائر التقليديّة لدى الشباب الّذين بدؤوا بتدخين السجائر الإلكترونيّة، فالحملة التسويقيّة الأوليّة كانت هائلة، وكانت الإعلانات والتصاميم موجّهة بوضوح إلى مجموعة المدارس المتوسّطة، وكما هو الحال مع كثير من المنتجات الجديدة الّتي تُطلق على نطاق واسع، فقد نجح التّسويق، وجرت مقارنة الدراسات الاستقصائيّة الّتي قامت بها الهيئة الوطنيّة لمسوحات تدخين الشباب السنويّة[108] حول الأطفال في الصفوف من السادس إلى الثاني عشر من عام 2011م إلى عام 2013م، وخلال فترة السنوات الثلاث هذه، ارتفع عدد مستخدمي السجائر الإلكترونيّة لأوّل مرّة ثلاثة أضعاف، من 79 ألفًا إلى أكثر من 263 ألفًا، وعند سؤالهم عمّا إذا كانوا يعتزمون تدخين السجائر التقليديّة؟ أجاب 49.3 في المئة من مستخدمي السجائر الإلكترونيّة بنعم، مقارنة بـ 21 في المئة ممن لم يدخّنوا السجائر الإلكترونيّة، وحتّى بالنسبة إلى أولئك الّذين جرّبوا السجائر الإلكترونيّة مرّة واحدة فقط، تضاعفت لديهم تقريبًا احتمالات تدخين سجائر التبغ مقارنة بأولئك الّذين لم يجرّبوها قطّ، وقد أصبحت السجائر الإلكترونيّة بمثابة رخصة لتعلّم التدخين[109] (تشبه رخصة تعلّم القيادة).

وبالحديث عن رخص التعلّم، لطالما اعتبرت قيادة السيّارة محفوفة بالأخطار، فالقيادة في حالة السكر تُعدّ من أكثر الأخطار المعروفة إلى حدّ كبير، والأكثر إثارة للقلق بالنسبة إلى السائقين الشباب، حيث تزيد على نحوٍ هائل من احتمالات الإصابة والوفاة، والمسكِر الجديد هو كتابة الرسائل في أثناء القيادة (TWD)[110]، وإنّ كتابة الرسائل في أثناء القيادة لا تؤدّي إلى زيادة أخطار الحوادث فحسب، بل جرى ربطها بسلوكات قيادة أخرى محفوفة بالأخطار، نعم، هذا صحيح، فقد بتنا ندرك الآن تمامًا أنّ قيام السائقين البالغين، المخضرمين منهم أو الجدد، بكتابة الرسائل النصيّة في أثناء القيادة، من شأنه أن يزيد من أخطار وقوع الكوارث، ولكن ما قد لا يعرفه الكثيرون هو أنّ الممارسة السابقة لكتابة الرسائل في أثناء القيادة يزيد من احتمالات القيادة في حالة السكر، والركوب مع سائق مخمور، وعدم ربط حزام الأمان بانتظام[111]؛ لذا فإنّ كتابة الرسائل ليست مشكلة بحدّ ذاتها فحسب، بل إنّها مرتبطة بسلوكات خطِرة أخرى، وهذا يشبه نمط استخدام السجائر الإلكترونيّة واستخدام السجائر التقليديّة، حيث يؤدّي سلوك محفوف بالأخطار إلى سلوك آخر، حيث إنّ كتابة الرسائل هي المخدّر النموذجيّ للعبور إلى القيادة تحت تأثير الكحول.

ولم تعد الماريجوانا ذلك المخدّر الترويحيّ المحظور كما في السابق، فقد دخلت أفنية البيوت (بصورة قانونيّة) والصيدليّات والمستشفيات ودور العجزة، وتتزايد منذ عام 1996م قائمة الدول الّتي تشرّع الاستخدام الطبّيّ، وحتّى الترفيهيّ للمنتجات الّتي تحتوي على القنّب، ويمكنك الآن مضغها وشربها، ولا يزال بإمكانك تدخينها؛ للمساعدة على تخفيف الألم أو الغثيان أو الصّداع أو حتّى نوبات الصّرع[112]، وقد استفاد عدد لا يحصى من المرضى المصابين بأمراض حادّة ومزمنة من فوائد هذه العشبة، فهي أكثر أمانًا وأقل إدمانًا من المخدّرات، وآثارها الجانبيّة أقلّ من كثير من الأدوية القويّة، ونادرًا ما يسيء استخدامها المرضى الّذين يحتاجون إليها، وحتى للاستخدام الترفيهي، تبقى أكثر أمانًا من الكحول[113]، ولكن كما تُعدّ السجائر الإلكترونيّة رخصة لتعلّم تدخين

سجائر التبغ، فقد تشكّل الماريجوانا الطبّيّة رخصة لتعلّم تعاطي الماريجوانا. نعم، إنّها أفضل من الكحول، ولكنّها تبقى أهون شرّين حقيقيّين[114].

ومع أنّ خطورة الماريجوانا والكحول قد تتلاشى عند تسليط الضوء على المخدّرات القاتلة، إلّا أنّ وباء الأفيونات يشكّل حكمًا متزايدًا بالإعدام على جميع الأعمار، فالجرعات الزائدة من المخدّرات تقتل الآن سنويًّا أكثر ممّا فعل فيروس نقص المناعة البشريّة/ الإيدز خلال سنوات ذروة الوباء، ولا تزال الأعداد إلى ارتفاع[115] وتقتل هذه الجرعات الزائدة سنويًّا أكثر ممّا يفعل سرطان الثدي أو حوادث السيّارات أو حوادث السلاح أو الجرائم، ويشكّل الأطبّاء جزءًا من المشكلة، إذ يزيدون كلّ عام من وصفاتهم الطبّيّة للمخدّرات للمرضى الّذين يعانون من آلام حادّة ومزمنة على حدّ سواء، وفي حين تختلف الأرقام من دولة إلى أخرى، فإنّ الولايات المتّحدة الأمريكية تُعدّ، إلى حدٍّ كبير، أعلى مستهلك للمواد الأفيونيّة في العالم، وإنّ صورة متعاطي المواد الأفيونيّة لا تتطابق مع الصورة النمطيّة لمتعاطي المخدّرات الّتي قد تستحضرها في ذهنك، فهؤلاء هم أشخاص يعانون من آلام باطنيّة وآلام عضليّة هيكليّة وآلام ما بعد الجراحة وآلام ناجمة عن السرطان، فإنّهم جميعًا في حاجة إلى الحدّ من الألم، واللّجوء إلى كل الأسبرين والأيبوبروفينات[116] في العالم لن يقوى على ذلك، ونحن نصف المخدّرات للأطفال والرضّع، وأعلم أن هذا يبدو مريعًا، ولكنّ ألمهم حقيقيّ تمامًا كما ألم الكبار، غير أنّ معالجي الأطفال أصبحوا أكثر إحجامًا عن وصف أدوية الألم المخدّرة، حيث كانت هناك حالات وفاة مفاجئة ومضاعفات في الجهاز التنفسيّ وحتّى تقاسم الأدوية (بمعنى أنّ أحد الوالدين قد يتعاطى جرعات قليلة من الأوكسيكودون[117] السائل المخصّص لأطفالهم).

وعندما كنت جرّاحة متدرّبة، كنّا نتسابق لنرى من يمكنه النوم وقوفًا بصورة أسرع، فكنّا نتقاتل لندخل إلى غرفة العمليّات، حيث بإمكاننا التزلّج على الماء وللتزلّج على الماء، كنّا نقبض بيدينا على مبعاد جراحيّ[118]، وكأنّنا نمسك بمقبض التزلّج المائيّ، ثمّ نحاول أن نوازن بين الضغط والثبات، بحيث يمنعنا المقبض من السقوط، وكانت هذه هي الطريقة الأفضل والأقلّ وضوحًا للعيان للحصول على إغفاءة جيّدة في أثناء العمليّة، وبعد إغفاءتي الثابتة في أثناء التزلّج على الماء، كنت أتّصل أحيانًا بكبار الأطبّاء المشرفين على تدريبنا لسؤالهم حول أمر معيّن في منتصف اللّيل، فكانوا يجيبون بوضوح على الهاتف، ولكنّهم لا يتذكّرون المكالمة في صباح اليوم التالي، إذ كانوا يجيبون وهم نائمون، وكان الحرمان من النوم بمثابة طقوس العبور إلى مرتبة أعلى، ووسام شرف، ومدوّنة مشتركة للتدريب، فقد كان النوم للجبناء، وللبشر العاديّين، وحتمًا ليس للجرّاحين.

وقد غيّرت طالبة جامعيّة شابّة تدعى ليبي صهيون النظرة إلى الحرمان من النوم إلى الأبد، ففي آذار (مارس) 1984م، دخلت ليبي إلى غرفة طوارئ مستشفى نيويورك سيتي لما بدا أنّه مرض يشبه الإنفلونزا مع آلام في العضلات، فعالجها طبيب متدرّب وطبيب مقيم في عامه الأوّل، وأعطيت دواءً مهدّئًا، وهذا الدواء، هو ديميرول (أو ميبيريدين)[119]، ويعدّ أحد الأدوية الأكثر شيوعًا الّتي تصفها المستشفيات للحدّ من الألم، ولكن ما لم يعرفه الطبيب المقيم الذي يعاني من الحرمان من النوم، هو أنّ ليبي كانت تتناول، بناءً لوصفة طبّيّة، مضادًا للاكتئاب يسمى ناردیل (فينيلزين)[120]، وهو نوع من مضادّات الاكتئاب يعرف باسم مثبّط أوكسيديز أحادي الأمين (MAO)[121]، وإنّ المرضى الّذين يتناولون مثبّطات MAO هم عادة الأشخاص الّذين لم تستجب حالتهم لمضادّات الاكتئاب الأكثر شيوعًا، وتنطوي مثبّطات MAO على أخطار معروفة، ولا يسمح لمتعاطيها بتناول

بعض أنواع الأجبان أو الفواكه المجفّفة أو اللّحوم المعالجة؛ نظرًا لاحتمال تفاعلها مع الأدوية والتسبّب في ارتفاع ضغط الدّم[122]، الّذي يهدّد الحياة، ويمكن لهذه المثبّطات أن تتفاعل مع المواد الأفيونيّة مثل ديميرول، ما يؤدّي إلى الارتباك وتقلّصات العضلات والحمّى والموت، وقد أدّى تناول العقارين معًا في حالة ليبي صهيون إلى ردّ فعل قاتل، وتوفّيت في تلك اللّيلة بسكتة قلبيّة، ولو علم الأطبّاء المعالجون أنّ ليبي تتعاطى الناردیل، لما وصفوا لها ديميرول؛ نظرًا لمعرفتهم بالأخطار، وإلى جانب رفع دعوى مدنيّة ضدّ الأطبّاء والمستشفى، أثار والد ليبي، المحامي والصحفيّ، مسألة قلّة النوم وعدم كفاية الإشراف على الأطبّاء المتدرّبين، وفي حين أنّه من الشائع سؤال المريض عن الأدوية الّتي يتناولها، فإنّ ليبي لم تُسأل، أو ربما لم تُدلِ بهذه المعلومات، وإنّ تعاطي الأدوية النفسيّة، حتّى في وقتنا الحاضر، يشكّل إلى حدّ ما وصمة عار، ولم يتّضح ما إذا كانت ليبي تشعر بالإعياء الشديد لدرجة العجز عن توفير هذه المعلومات، أو ما إذا كان الأطبّاء المقيمون يركّزون على علاجها لدرجة إغفالهم للسؤال، أو ما إذا كانت قد سُئلت، وأنكرت استخدام الأدوية، وحتّى اليوم، لا يخبر كثير من الّذين يستخدمون المكمّلات العشبية وأدوية المعالجة المثليّة غير الموصوفة طبيبهم بذلك؛ لأنّهم لا ينظرون إلى هذه المكمّلات على أنّها أدوية على الإطلاق، وبسبب حالة ليبي، جرى في العام 1989م تخفيض ساعات عمل الأطبّاء المقيمين إلى ثمانين ساعة في الأسبوع كحدّ أقصى، وليس أكثر من أربع وعشرين ساعة متتالية، ولكنّ ذلك لم ينطبق على ساعات عمل الجرّاحين المقيمين، مع أنّ مجلس اعتماد الدراسات العليا في التعليم الطبّيّ[123] أدخل تدريجيًّا بعض القيود على ساعات العمل في جميع التخصّصات، ويمكن للبرنامج الّذي ينتهك هذه القيود أن يفقد الاعتماد.

ومع أنّنا تلقّينا تدريبنا في الأيّام الّتي سبقت زمن القيلولة والكاكاو الساخنة كما نحبّ أن نسمّيه، وننتقد المتدرّبين الحاليّين حول مدى سهولة حصولهم على كلّ شيء، ولكنّ الأمر ليس مزحة، فهل قتل الحرمان من النوم ليبي صهيون؟ قد لا نعرف أبدًا، ولكن بعد سنوات، أصبحت أخطار الحرمان من النوم ظاهرة، ولم تعد قلّة النوم مصدرًا للتباهي، وكان الأمر خطيرًا وغير صحيّ وأحمقَ، ومن المعروف الآن أنّ الحرمان من النوم على المدى القصير يرتبط بضعف الأداء، والقيادة الخطرة، وزيادة التوتّر، والتهيّج العام، وأمّا الحرمان من النوم مددًا طويلة فله عواقب سلبيّة أكثر بكثير، من فقدان الذاكرة إلى ارتفاع ضغط الدم، وزيادة خطر الإصابة بأنواع معيّنة من السرطان (انظر أدناه)، وحتّى اليوم، يمكنك أن تسأل أيّ طبيب متدرّب أو مقيم عن قلّة نومه -على الرغم من القيود الصارمة لساعات العمل ومتطلّبات النوم، الّتي وضعت في الأساس بسبب القرارات الطبّيّة السيّئة الناجمة عن عدم كفاية النوم- فإنّ معظم المتدرّبين والمقيمين لا يزالون يعانون من قلّة النوم، وأعلم أنّ هذا صحيح؛ لأنّهم جميعًا ينامون بطريقة أو بأخرى في أثناء محاضراتي الديناميكيّة والمثيرة والمشوّقة، وإنّ هذا بسبب حرمانهم من النوم، أليس كذلك؟ يحتاج سائقو الشاحنات المحترفون إلى الحصول على قسط كافٍ من النّوم للقيام بعملهم بأمان، وكذلك الأمر بالنسبة إلى الطيّارين وسائقي القطارات، ومن دون شك الجرّاحون.

ولكن بصرف النظر عن الأخطار البدهيّة تجاه الآخرين، الّتي تنتج عن التعب أو الإجهاد المفرط، فهل هناك أخطار طبّيّة للحرمان الشديد من النوم؟ بكلّ تأكيد، فقد ثبت أنّ الحرمان من النوم يسبّب ارتفاعًا في ضغط الدّم وانخفاضًا في أيض الجلوكوز[124]،ما يؤدّي إلى مقاومة الأنسولين وارتفاع

خطر الإصابة بمرض السكّري، ومع الحرمان من النوم، ينخفض معدّل اللبتين[125]، وهو الهرمون الّذي يرسل إشارات الشبع إلى الدماغ، بينما يرتفع معدّل الجريلين[126]، وهو الهرمون الّذي يرسل إشارات الجوع إلى الدماغ، وإنّ الجمع بين مقاومة الأنسولين واختلال التوازن الهرمونيّ المؤدّي إلى الجوع قد يفضي إلى زيادة الوزن المرتبطة بالحرمان من النوم، وليس مجرّد تناول وجبة خفيفة في منتصف اللّيل والطعام المريح[127] في وقتٍ متأخّر من اللّيل، وإنّ هناك مستوى متزايدًا من وسطاء الالتهاب[128] لدى أولئك الّذين يعانون من الحرمان المزمن من النوم، وإنّ الاقتران بين ارتفاع ضغط الدم وزيادة الشهيّة وضعف التمثيل الغذائيّ للأنسولين والالتهاب المزمن، كلّ ذلك يؤدّي إلى زيادة أخطار الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدمويّة[129].

وإنّ الأخطار البيئيّة الّتي أركّز عليها ليست التلوّث، أو الظروف المعيشيّة، أو موادّ التنظيف الكيميائيّة السامّة، بل تلك الأخطار الّتي يتعرّض لها جسمك والناتجة عن بيئتك الصغيرة، ويمكنك التحكّم في هذه العوامل الّتي لا تتطلّب تغييرًا في السياسات أو قراءة الملصقات أو حتّى الخروج من شقّتك، وإنّ اهتمامنا الكبير ببيئتنا على صعيد عالميّ ينسينا بسهولة بيئتنا الخاصّة المحيطة بنا.

تأثير -أو عدم تأثير- الجينات

إنّ الأخطار الجينيّة لا تقلّ أهميّة عن الأخطار البيئيّة والسلوكيّة، وهي لا تقلّ عنها من حيث تعدّد العوامل والتعقيد، وبالنسبة إلى أيّ شخص اجتاز مادّة علم الوراثة في المدرسة المتوسطة، نحن نعلم أنّ الأمر لا يقتصر على مسائل مثل العيون البنّيّة، والشعر الأشقر، والطول، وإن الجينات ليست بتلك السهولة، مثل مربّعات بانيت[130] والأنماط الجينيّة Bb وbb، حيث يكون احتمال الظهور بنسبة 50 في المئة للسمات المهيمنة و50 في المئة للسمات المتنحيّة، فالجينات يمكن أن تختفي لأجيال أو أن تكون أكثر تأثيرًا ممّا قد نرغب، فما يعنيه أن يكون لديك جينات جيّدة؟ وهل يمكن تعديلها؟ وإذا كان الأمر كذلك، فهل سنصبح كائنات معدّلة وراثيًّا (GMOs)؟ إذا تعذّر تغيير تركيبتنا الجينيّة، فهل علينا معرفة الأخطار الّتي تُحدق بنا؟

ولنبدأ بعامل وراثي شائع، ولكنّه بالتأكيد ليس خطيرًا أو ضارًّا بصحّتنا؛ ابتداءً من عام 1997م، طُلب من جميع الأطفال المولودين في الولايات المتّحدة الأمريكية إجراء فحص سمعيّ قبل مغادرة المستشفى، وأُحيل الّذين لم يجتازوا الفحص إلى اختصاصيّ سمع؛ لمزيد من الاختبارات، ولقد غيّر فحص السمع الشامل حياة عدد لا يُحصى من الأطفال، حيث كان الصمم لديهم (أحاديّ أو ثنائيّ الجانب) لا يُكتشف قبل مرحلة رياض الأطفال على الأقلّ، فأصبح يُكتشف في الأشهر الثلاثة الأولى من حياتهم، وعندما يتلقّى الأطفال الّذين يعانون من ضعف في السمع أجهزة مساعدة في تلك الأشهر الأولى، سوف يؤدّي ذلك إلى التخفيف من مشكلات التأخّر في الكلام والصعوبات التعلّميّة والعزلة الاجتماعيّة بدرجة كبيرة، فقد تبيّن نتيجة الفحص الواسع النطاق أنّ ما يقرب من واحد من كل ثلاث مئة من الأطفال الأصحّاء المولودين في هذا البلد يعاني من فقدان جزئيّ للسمع[131].

ومع أنّه لا يشكّل عناوين الأخبار الرئيسة، إلا أنّ الصمم هو الشذوذ الخلقيّ الأكثر شيوعًا، والسبب الأكثر انتشارًا لهذا الاختلاف هو أحد الجينات، فهذا الجين ليس جين الشعر البنّي/ العيون البنيّة النمطيّ، ولكنه جين تعبيره[132] للبروتينات ضعيف، وقد يختفي لأجيال، ثمّ يظهر لدى طفل يعاني

من ضعف في السمع، ويمكن التعرّف إلى هذه البروتينات، المسمّاة كونكسين 26 وكونكسين 30[133] عن طريق الاختبارات الجينيّة.

ولكنّ الأطفال الأصحّاء (أي الأطفال الّذين لا يعانون من مشكلات طبّيّة أخرى باستثناء الصمم) كثيرًا ما يخضعون لاختبار لهذا الجين، ويبدو الأمر بسيطًا، أليس كذلك؟ فلا تتسرّع، ففي عيون بعضهم، يُعدّ الصمم عجزًا، وفي عيون أخرى يُعدّ سمة، وفي السنوات الّتي رافقت زراعة القوقعة، وهي عمليّة جراحيّة يتبعها علاج مكثّف لتوفير درجة معيّنة من السمع لفاقدي السمع بالكامل، كان مجتمع الصمّ في حالة من الهياج، فلغة الإشارة هي لغة في نهاية المطاف، وفكرة أنّ من يستخدمها هو أقلّ شأنًا هي فكرة مثيرة للجدل، ولكن حتّى لو وضعنا هذا الجدل جانبًا، فلنفترض أنّنا أجرينا فحصًا لجين أحد الأطفال المصابين بفقدان السمع، وتبيّن أنّ الجين موجود، فالخبر السارّ هو حصولنا على إجابة -على سبب- لضعف السمع، ولكن هل نفحص الوالدين؟ هل نفحص الأشقّاء، الّذين قد تكون حاسّة السمع لديهم طبيعيّة، ولكنّهم يحملون الجين وقد ينقلونه؟ وهل نخبر الطفل عندما يكبر؟ لنفترض أنّ الطفل يعاني من ضعف خفيف في السمع في أذن واحدة، ولكنّه لا يحتاج إلى أجهزة سمعيّة، فهل يتعيّن على والديه إطلاعه على نتيجة فحص الجين عندما يكبر؟ هل عليه أن يُطلع شريك المستقبل؟ وهل يُعدّ الصمم عجزًا حقيقيًّا، أم اختلافًا في السمات يتشارك فيه الكثيرون؟ إنّ بحر الجينات عميق، فكن حذرًا وأنت تغوص فيه.

وفي حالة الأمراض الخطيرة، تصبح الأخلاقيّات المرتبطة بالاختبارات الجينيّة أكثر تعقيدًا، فهناك خيارات صعبة سيتعيّن اتّخاذها على نحوٍ متزايد في الطبّ الحديث الآن بعد أن أصبح لدينا تقنيّات لتحديد قوّة التأثير الجينيّ، فعلى سبيل المثال، لننظر في الحالة الحقيقيّة الآتية: زوج إحدى زميلاتي مصاب بداء هنتنغتون[134]، وهو مرض مدمّر يسلب الناس أجسادهم وعقولهم، فيجعلهم عاجزين عن المشي أو الكلام أو حتّى إطعام أنفسهم ورعايتها، وهو عادةً لا يتطوّر حتّى منتصف العمر أو في مرحلة متأخّرة منه، وعادةً تبدأ أعراضه بالتطوّر تدريجيًّا ببطء في المرحلة الأولى، يليها تقدّم حادّ وسريع، ويمكن للأدوية أن تخفّف من بعض أعراضه، ولكن لا شفاء منه، وهو ناتج عن طفرة جينيّة وراثية تؤدّي إلى تنكّس الخلايا العصبيّة في أجزاء معيّنة من الدّماغ، ويصفه بعضهم بأنّه مرض يجمع بين اللزهايمر والباركنسون، ونظرًا لأنّ معظم الأشخاص لا يجري تشخيص المرض لديهم إلّا بعد ظهور الأعراض في مقتبل العمر، يكون كثير منهم قد أنجب بالفعل أطفالًا، ومن المحتمل أن يكونوا ناقلين للجين المعيب.

ولدى زميلتي ثلاثة أطفال بيولوجيّين، تتراوح أعمارهم بين 10 و12 و15 عامًا، فمتى ينبغي اختبارهم؟ كلّ طفل لديه احتمال بنسبة 50 في المئة أن يصاب بالمرض، ونظرًا لأنّ هذا الجين مهيمن، فلا يحتاج الشخص سوى نسخة واحدة منه، من أيّ من الوالدين، لكي يصاب بالمرض، ويشهد الأطفال الثلاثة آثاره على والدهم (ووالدتهم) وهم يكبرون، وفي كلّ مرة يتعثّر فيها أحد الأطفال على الدرج، أو يغفل عن تمريرة في إحدى مباريات كرة القدم، أو ينسى واجبًا منزليًّا، يتساءل الوالدان عما إذا أصبح داء هنتنغتون قاب قوسين أو أدنى؟ والآن مع تقدّم الأطفال في السن، أصبحوا هم أنفسهم يتساءلون؟

الاختبارات الجينيّة المنزليّة

لقد شهد العقد الماضي ظهور مجموعات من لوازم الاختبارات الجينيّة المنزليّة، حيث يمكنك حتّى شراء علامتين تجاريّتين من هذه الاختبارات، إضافة إلى واحدة لكلبك، بأقلّ من 300 دولار عبر موقع أمازون[135] فهل السعر الزهيد الآن البالغ 99 دولارًا لكلّ مجموعة يستحقّ حتّى هذا المبلغ الضئيل؟ دعونا نضع كلبك جانبًا في الوقت الحاليّ، ونرى كيف تعمل هذه الاختبارات، وما يمكنها إظهاره، وقبل أن نفكّر في تأثير النتائج على صحّتك، فكّر في تسرّب البيانات الشخصيّة عند استخدام هذه اللّوازم، تمامًا كما يمكن للشركات معرفة اهتماماتك في أثناء بحثك على الإنترنت، لتصبح عمليّات بحثك المستقبليّة مليئة بالإعلانات المركّزة، ويجري تزويد هذه الشركات أيضًا بنافذة مفتوحة لاقتحام خصوصيّتك.

ومن أوائل الشركات الّتي أُسّست في عام 2007م كانت شركة 23and Me ، حيث يطلب منك أن تبصق في قنينة، وترسلها إليهم، وسوف يخبرونك بحقائق ممتعة مثل طبيعة شمع أذنيك ونوعيّته، وما إذا كانت رائحة بولك غريبة بعد تناول الهليون، وما إذا كان النظر إلى الضوء الساطع يجعلك تعطس، ولا أدري بالنسبة إليك، ولكنّني أعرف هذه التفاصيل الشخصيّة جدًّا عن نفسي مجّانًا، والجانب الإيجابيّ هو أنّ هذه الشركة وغيرها تستخدم البيانات الشخصيّة المجمّعة للمساعدة على العثور على الجينات المرتبطة باضطرابات مثل مرض الزهايمر، وفي حين أنّ بياناتك الشخصيّة قد لا تبدو ذات أهميّة كبيرة بالنسبة إليك، إلا أنّ الفوائد الطويلة المدى من الحصول على كمّيّات كبيرة من الشفرة الجينيّة للسكّان قد يكون لها تأثير كبير في قدرة الباحثين على تحديد بعض الاضطرابات الجينيّة أو علاجها أو حتّى منع حدوثها، ولكنّ شركة شركة 23andMe ستضع أيضًا علامة على النتائج الفرديّة، وترسل لك إعلانات بناءً على نتائجها الجينيّة عنك، وقد تشارك هذه النتائج مع شركات التأمين الصحيّ وشركات الأدوية، وتنصّ الشركة على موقعها على أنّ المعلومات الجينيّة الّتي تشاركها مع الآخرين يمكن أن تُستخدم ضدّ مصلحتك، وينبغي أن تكون حريصًا بشأن مشاركة معلوماتك الجينيّة مع الآخرين ، وأنت تعتقد أنّ جوجل هي الّتي تترصّد عمليّات البحث الّتي تقوم بها من دون حسيب ولا رقيب[136].

فهل من فائدة للاختبار الجيني المنزليّ أو المباشر إلى المستهلك؟ في الواقع، إذا كان من الممكن للجين المتغيّر الخفيف للصّمم أن يكون مثارًا للجدل، مع أنّنا نطلب لوالدي الطفل قبل الاختبار استشارة واسعة النطاق من مستشار علم الوراثة المدرّب؛ للتأكّد من فهمهما لتداعياته، ويمكنك التأكّد من أنّ زجاجات البصاق المنزليّة الصنع تثير حتمًا الشكوك، ولكنّ الهدف من الاختبار الجينيّ في المنزل مُغرٍ، فمن منّا لا يودّ معرفة الأخطار الجينيّة لديه من أمراض قلب، وسكتة دماغيّة، وأنواع سرطان، وأكثر من ذلك، مع الأخذ في الحسبان أنّ تغيير المرء لنمط حياته، والسعي للفحص المبكّر، وحتّى بدء العلاج والوقاية مبكّرًا، كلّ ذلك يمكنه بطريقة ما درء هذه الأمراض البطيئة النموّ؟[137].

وإليك كيف يعمل: حدّد مشروع الجينوم البشريّ، الّذي اكتمل قبل موعده المحدّد في عام 2003م، ثلاثة مليارات من التباديل المحتملة الّتي تشكّل الحمض النوويّ البشريّ، أو اللبنة الأساسيّة لجيناتنا، ومن اللّافت، أنّنا نحن البشر على اختلاف أنواعنا يتشارك بعضنا مع بعض في 99 في المئة من

التشابه الجينيّ، في حين أنّ هذه النسبة قد تبدو مرتفعة، إلّا أنّها تترك أكثر من 10 ملايين متغيّر مفتوحًا للتركيبات الجينيّة المختلفة، والاختبار الجينيّ لعوامل معروفة، مثل جين سرطان الثدي (1BRCA)[138] أو جين التليّف الكيسيّ[139] ليس بسيطًا إلى الحدّ الّذي يحصل فيه المرء على نعم أو لا من تقرير المختبر، فهذا الجين يحمل كثيرًا من الدلالات، بما في ذلك عدم حتميّة انعكاس وجوده على المرض في المستقبل، ويخضع الكثير من الأشخاص لهذا الاختبار دون أن يدركوا أنّه مجرّد مؤشّر لأحد أنواع سرطان الثدي المحتملة (أو حتّى سرطان البنكرياس)، ولا يعني بالضرورة أنّك ستصاب حتمًا بالسرطان، وينطبق الأمر نفسه على كثير من نتائج الاختبارات الجينيّة، فبعض الجينات أقوى من غيرها، ما يعني أنّ امتلاك جين معيّن قد لا يكون له أيّ تأثير في السمة الفعليّة أو المرض، فالجينات تحمل معها متغيّرات واسعة، ومظاهر متنوّعة من الأمراض، وتوصيات مختلفة للمراقبة والعلاج، ولا يستند ذلك إلى مجرّد نتيجة إيجابيّة أو سلبيّة، فالنتائج المحدّدة بوضوح من هذه الشركات قد تكون في أحسن الأحوال مضلّلة وفي أسوئها غير دقيقة، إذ قد تقودك النتائج إلى اختبارات تشخيصيّة غير مطلوبة أو غير ملائمة، ما يضيف تكاليف غير ضروريّة، وأحيانًا إجراءات عالية الخطورة كان من الممكن تجنّبها بسهولة، فاحتفظ بالأسئلة المتعلّقة بتاريخ عائلتك الصحّيّ وملف الأخطار الخاصّ بك لاختصاصيّ الرعاية الصحّيّة الّذي تثق به، ومن المفضّل أن تشمل الاختبارات الجينيّة استشارة وراثيّة، وإذا أردت أن تعرف ما إذا كان لبولك رائحة بعد تناول الهليون، فاختر إحدى مجموعات الاختبار تلك، ولكنّني أتخيّل أنّك تعرف ذلك بالفعل دون الحاجة إلى إرسال بياناتك الخاصّة وعنوان بريدك الإلكترونيّ ورقم بطاقة الائتمان إلى بائع خارجيّ، ولا يتضمّن ذلك تكاليف الاستشارة.

وإنّ الحصول على القليل من المعلومات، حتّى لو بدت وكأنّها كثيرة، مثل التركيب الجينيّ الكامل لعائلتك، سيكون له تأثير ضئيل في الخيارات الصحّيّة اليوميّة. نعم، تؤدّي الجينات دورًا في الأخطار الصحّيّة والأمراض على مدى الحياة وحتّى السمات مثل القدرات الرياضيّة والجاذبيّة والذكاء، ولكنّ دور الجينات يتراجع عندما يكون هناك الكثير على المحكّ: الخيارات الصحيّة، وخيارات نمط الحياة، وحتّى العمل الشاقّ، وعندما صرّحت أنجلينا جولي علنًا عن اختيارها الخضوع لعملية استئصال ثنائيّ للثدي[140]؛ لأنّ نتيجة اختبارها للجين BRCA1 أتت إيجابيّة، عرف العالم ما هو BRCA1، كما لو كان أحدث كلمة مختصرة تجتاح عالم الطبّ، علمًا أنّ اكتشافه يعود إلى عقود من الزمن قبل قرار أنجلينا، وإنّ معرفة الأخطار لا تفاقم الخطر، فلم يضرب فيروس إيبولا الكوكب في عام 2014م، فقد كان موجودًا منذ عقود، وإنّ تحوّله إلى وباء لم يجعله أكثر ضراوة ممّا كان عليه دائمًا، بل جعلنا أكثر وعيًا بكيان موجود في الأساس، والسيّارات، من ناحية أخرى، منتشرة، وعاديّة، ولكنّها مميتة، إذ يلقى أكثر من ثلاثين ألف شخص حتفهم كلّ عام في حوادث السيّارات في الولايات المتّحدة الأمريكية وحدها، وقد نتج عن أكبر تفشّي لفيروس الإيبولا، الّذي حدث على مدى عامين، وفاة ما يقرب من أحد عشر ألف شخص في جميع أنحاء العالم (وكما ذكرنا، شمل ذلك شخصًا واحدًا فقط في الولايات المتّحدة الأمريكية)، وتلقى تقريبًا أربعون ألف امرأة كلّ عام حتفها بسبب سرطان الثدي في الولايات المتّحدة الأمريكية وحدها، بغضّ النظر عن حملهنّ لطفرة BRCA1 أو BRCA2 (وإليك هذه المفاجأة: إنّ الأغلبيّة الساحقة من النّساء اللّواتي جرى تشخيصهنّ بسرطان الثدي ليس لديهنّ تاريخ عائلي للمرض)[141]، في حين أنّ الطفرة تزيد من خطر الإصابة بسرطان الثدي طوال الحياة، فإنّ حمل الطفرة الجينيّة لا يُعدّ تشخيصًا لسرطان الثدي، وإنّ

جميع البيانات الناتجة عن الدراسات، وجميع الأخبار الّتي يسمعها المرء، لا تحلّ محلّ حالة فرديّة، بما في ذلك أخطار العمليّات الجراحيّة الاختياريّة، وحتّى أخطار الاختبارات التشخيصيّة.

وبالتأكيد، الجينات لها تأثير قويّ، فهي تشكّل من نحن، وكيف نبدو، ومدى قابليّتنا للمرض، وملكتنا الموسيقيّة، وانعدام رشاقتنا الرياضيّة، أو ذكاءنا الفطري، ولكنّنا لا نتأثّر بالجينات وحدها، فقد أثبتت الدراسات التوءميّة، الّتي بحثت في حالات التوائم المتطابقين الّذين فُصلوا عند الولادة، تأثير الجينات (الطبيعة) فضلًا على تأثير البيئة (التنشئة)، ولقد عرف الكثير منّا نجومًا صاعدة، في المدرسة الابتدائيّة، والثانويّة، أو بعدها، الّذين ساءت حالهم نتيجة تحوّل معاكس للأحداث، ونعرف بعض قصص النجاح الّتي تطوّرت ببساطة بفضل العمل الشاقّ، وليس الموهبة الطبيعيّة، ويحمل كلّ منّا سمات قويّة نحاول الاستفادة من الكثير منها أو عزلها، ولكنّ بيئتنا، في أغلب الأحيان، تشكّل سماتنا المعطاة، وقد لا يكون لديك استعداد وراثيّ لأمراض القلب والأوعية الدمويّة، ولكن إذا كنت تدخّن، ولا تمارس الرّياضة، وتعاني من السّمنة، وتعيش حياة مرهقة، فإنّ جيناتك الجيّدة سوف تُطرح جانبًا، وقد يكون لديك تاريخ عائليّ ثابت في ارتفاع الكوليسترول وأمراض القلب، ولكن إذا كنت تراقب نظامك الغذائيّ، وتتناول الأدوية الموصى بها، وتمارس الرّياضة، فيمكن أن يكون معدّل الكوليسترول لديك طبيعيًّا تمامًا مثل شخص غير معرّض لخطر الإصابة بارتفاع الكوليسترول.

وها هي الإجابة عن السؤال الّذي طرحته في بداية الفصل: ما القاسم المشترك بين الإيبولا وسيارتك؟ كلاهما قد يقتلانك، ولكن من المرجّح أن يكون أحدهما سببًا لنهايتك أكثر بكثير من الآخر، وحتّى لو سافرت اليوم إلى منطقة تفشّي فيروس إيبولا، فإنّ احتمال إصابتك بالفيروس لا تزال أقلّ بكثير من التعرّض للقتل في حادثة سيّارة في أمريكا هذا العام، فاربط حزام الأمان، وخذ نفسًا عميقًا.

اِحذر الدّعايات المضلّلة

- **يجب أن تقلق أكثر بشأن التعرّض لحادثة سيّارة عاديّة من التقاط جراثيم غير شائعة مثل الإيبولا.**
- **عندما يقلق الناس بشأن أخطار إجراء أو علاج أو جراحة معيّنة، يفوتهم غالبًا النّظر في الأخطار المحتملة في حال عدم اتّخاذ أيّ إجراء، وقد يكون هذا الأخير هو الخيار الأكثر خطورة.**
- **كلّ عقد من الحياة ينطوي على مجموعة من الأخطار الخاصّة به: في النصف الأوّل من حياتك تقريبًا، تكون عرضة للموت بسبب الحوادث أكثر من أيّ سبب آخر، ثمّ، مع تقدّمك في العمر، تصبح أمراض القلب والسرطان هي السبّب الأكبر للوفاة.**

- تخبرك جيناتك عن الأخطار الصحّيّة، ولكنّ بيئتك والخيارات الّتي تتّخذها (على سبيل المثال، أن تدخّن أو لا تدخّن) قد تكون أشدّ تأثيرًا.

- الاختبار الجينيّ المنزليّ ليس بالجودة الّتي يظنّها بعضهم (حتّى الآن)، فعليك مقاربته بحذر.

الفصل الثالث حرب العصابات درس مهمّ في الارتباط

كيف نفهم الأسباب، والصّلات، والروابط؟

إلى أيّ مدى ينبغي أن نقلق بشأن التعرّض للموادّ الكيميائيّة؟

هل الارتباط يعني السببيّة؟

هل تسبّب الهواتف المحمولة والعشب الاصطناعيّ السّرطان؟

ما الصلة بين الشخير و نقص الانتباه مع فرط الحركة؟

إلى أيّ مدى يُعدّ البلاستيك مضرًّا؟

عند التسوّق لشراء مستحضرات التّجميل ومستلزمات النّظافة، أصبح من المرجّح أكثر من أيّ وقت مضى أن تطالعك ملصقات على غرار: المنتج خالٍ من البارابين[142] وخالٍ من الفثالات[143]. لمَ؟ ما خطورة الأمر؟ هل هذه المكوّنات ضارّة أم أنّ الأمر مبالغ فيه؟

قد تكون بعض المصطلحات على نحو (يتعلّق بـ أو يرتبط بـ) مصطلحات مضلّلة في وسائل الإعلام عندما تُخرج من سياقها، وهذه المصطلحات، بحكم تعريفها، تخمينيّة، وفي الطبّ، نسمّي هذا صحيحًا، وذاك صحيحًا، ولكنّهما غير مرتبطين، فنحن نرى حدثين في المكان نفسه، ولكنّ أحدهما لا يسبّب بالضرورة الآخر، وقد يكون الارتباط الوحيد هو حدوثهما في الزمان والمكان نفسه، وقد تكون العلاقة محضَ مصادفة.

وثمّة طريقة مغايرة لمقاربة الأمر، تتمثّل في النظر في المثال التالي -وإن بدا سخيفًا- لكنّه يقودنا إلى بيت القصيد: في العقد الماضي، ارتفع عدد المشتركين في الصّالات الرياضيّة، وارتفع عدد المشاركين في سباق الماراثون، ولكن كان هناك أيضًا ارتفاع حادّ في معدّلات السّمنة، فهل تسبّب الصّالات الرياضيّة والماراثون السّمنة؟ لا أظنّ، إذ إنّ مصطلح الارتباط يصف قوّة حدثين واتّجاههما، وقد يكون ارتباطهما إيجابيًّا أو سلبيًّا، ومن الأمثلة على الارتباط أنّ الطّقس الجيّد له ارتباط إيجابيّ بعدد روّاد الشّاطئ، في حين أنّ الطّقس السيّئ له ارتباط سلبيّ بعدد الروّاد، وإنّ الصّلات تحمل معنى الارتباط نفسه: فارتكاب جريمة له صلة بدخول السّجن، وإنّه ليس حاسمًا، ولكن غالبًا ما يلي الحدث الأوّل الحدث الثاني، حيث إنّ ارتكاب جريمة لا يسبّب لك بالضرورة دخول السّجن، ولكنّ الحدثين متّصلان بوضوح، وإنّ إثبات العلاقة السببيّة يُشكّل أكبر التحدّيات، فهو يتطلّب ترابطًا بنسبة 100 في المئة، ومع أنّه من السهل القول: إنّ السجائر تسبّب سرطان الرّئة، إلّا أنّ هذا ليس صحيحًا بالمعنى الإحصائيّ الخالص لكلمة سبب، ولكي يكون هذا صحيحًا، يجب أن يُصاب 100 في المئة من مدخّني السّجائر بسرطان الرّئة، ولكن حتّى دون ارتباط بنسبة 100 في المئة، فإنّ السببيّة بالمعنى السريريّ يمكن تأكيدها، وبخاصّة عندما يتعلّق الأمر بالتّدخين.

ولم يعد هناك شكّ في هذه الأيّام أنّ السّجائر تسبّب جميع أنواع السّرطانات، ولكن في الستّينيات من القرن الماضي كان هذا لا يزال غير مثبت، فصحيح أنّ كثيرًا من الدّراسات كانت قد اعترفت بأنّ تدخين السّجائر مرتبط بزيادة الإصابة بسرطان الرّئة، ولكن لم يُشر إليه على أنّه المسبّب للسرطان، وأتذكّر جدّي، في تلك المدة تقريبًا، عندما طلب منّي أن أمرّر له مسامير النعش [144]؛ أي علبة السّجائر، وإنّ الخطاب الرئاسيّ الذي ألقي عام 1965م أمام الجمعيّة الملكيّة للطبّ قد ينطبق على عالم اليوم، عندما نفكّر متى يكون القفز مباشرة إلى السببيّة مقبولًا، ومتى ينبغي أن تؤخذ الأمور برويّة بوصفها مصادفة محتملة.

وقد كان السير أوستن برادفورد هيل عالمًا إنجليزيًّا متخصّصًا في علم الأوبئة والإحصاء، وكان عمله طوال القرن العشرين رائدًا في المعيار الذهبيّ[145] لاختبار النظريّات: التجارب السريريّة العشوائيّة، وساعد عمله على تحديد العلاقة بين تدخين السّجائر وسرطان الرّئة، في خطابه الذي ألقاه في عام 1965م أمام الجمعيّة الملكيّة للطبّ، إذ أثار مسألة الارتباط مقابل السببيّة، وكان حكيمًا في تخمينه، حيث قال: قبل أن نخلص إلى المسبّبات، ونتّخذ الإجراءات، لا يجوز لنا الجلوس دائمًا في انتظار النتائج (نتائج الأبحاث) فقد يكون من الضروريّ تفكيك السّلسلة بأكملها أو قد يكفي تفكيك بعض الصّلات، وسيعتمد ذلك على الظروف [146].

وبعبارة أخرى، عندما تدخل في الصّورة مسائل مثل: إطار زمنيّ، وعوامل بيولوجيّة معروفة، واتّساق النتائج أو البيانات، وخصوصيّة رابط محدّد معروف أساسًا، فإنّ مسألة السببيّة بالنسبة إلى الارتباط يمكن أن تصعد إلى أعلى السّلسلة بسرعة أكبر.

وقد نظر هيل في مجالات أخرى إلى جانب تدخين السّجائر، بما في ذلك الموادّ الكيميائيّة للمصانع التي لم تعد مستخدمة اليوم بسبب ارتباطها الواضح في نهاية المطاف (أو صلتها أو تسبّبها) في ارتفاع معدّلات الإصابة بالسّرطان، وحتّى التوتّر بوصفه سببًا للمرض، وأورد هيل مثالًا ممتازًا ليصف القفز مباشرة إلى السببيّة في مقابل الارتباط، عندما تناول حالة مرضى القرحة الهضميّة[147] الذين عولجوا في أواخر الخمسينيات من القرن الماضي، فقد كان مرضى القرحة الهضميّة الذين يعالجون على نحوٍ طارئ عند دخولهم المستشفى يخضعون لدراسة استقصائيّة حول الإجهاد الذي يعانون منه في المنزل قبل دخولهم المستشفى، وأعلم ما يدور في خلدك، فمن سيرغب في ملء استبيان وهو يعاني من قرحة هضميّة حادّة؟ في الخمسينيات في المملكة المتّحدة، كان هذا هو المعيار، والتزم المرضى بما طلب إليهم من دون أن ينبسوا ببنت شفة، وجرت مقارنة نتائجهم مع نتائج الاستبيان نفسه الذي أعطي لمرضى الفتق[148] غير الطارئ القادمين لإجراء جراحة اختياريّة، وليس مستغربًا أن يشتكي مرضى القرحة من إجهاد أكبر من مرضى الفتق في الأسابيع السابقة، ولكن بغضّ النظر عن الإجهاد الذي يعانون منه، فقد اضطّروا إلى الحضور إلى المستشفى لمعالجة أعراض القرحة المؤلمة، وأمّا المرضى المصابون بفتق غير مزعج، وربما عانوا من أسبوع مجهد بالقدر نفسه، فيمكنهم الحصول على الراحة في المنزل والتعافي من الإجهاد قبل تلقّي العلاج، فهم سيذهبون إلى الطبيب، عندما تتوقّف المسائل الخارجيّة من الضغط عليهم، وهو ما يدعونا إلى التساؤل: هل تسبّب الإجهاد في القرحة أم كان الأمر مجرّد توقيت سيّئ؟

التطيّر والعلوم الغامضة والتسميات الخاطئة

في بعض الدوائر الطبيّة والجراحيّة، حتّى نحن قد نشعر بالتطيّر بصورة محرجة فيما يخصّ السبب والارتباط، ونلقي اللّوم على قوى خارقة للطبيعة عند حصول سلسلة من الأحداث المعاكسة: أنا لا أعمل أبدًا إذا كان القمر مكتملًا ، لا تتّخذ أيّ إجراء اختياري يوم الجمعة الثالث عشر ، ذوو الشعر الأحمر ينزفون أكثر، فاحذروا أيّها الجراحون! ، المضاعفات تكون دائمًا ثلاثيّة . في حين أنّ هذا كلّه عبارة عن كمّ من الهراء، إلّا أنّه تمكّن من اجتذاب إحدى المجموعات الأكاديميّة في جامعة تامبل[149] في عام 2004م للمضي قدمًا في إثبات خطأ هذه النظريّات التي لا أساس لها من الصحّة بصورة قاطعة، عندما يتعلّق الأمر بنزع لوزتَي أحد الأطفال[150].

وفي عملي، أقوم دائمًا بإزالة اللّوزتين، ولكن لدي تطيّراتي الخاصّة، وأحبّ أن أعتقد أنّ بعضًا منها هو مجرّد عادة، ولكنّها حتمًا تنطوي على بعض الأفكار الخرافيّة، فعلى سبيل المثال، أنا أقوم دائمًا بإزالة اللّوزة اليمنى أوّلًا على الدّوام، ولا يعني ذلك أنّ إزالة الجانب الأيسر أوّلًا أمر مختلف تقنيًّا أو يمثّل تحدّيًا، ولكنّ اليمنى تأتي دائمًا في الأوّل، كما أخبر فريقي في غرفة العمليّات: أنا دائمًا يمينيّة (على حقّ) ، وأنا لا أقول أبدًا لعائلة المريضة: كلّ الأمور ستكون على ما يرام ، إذ أشعر بأنّ هذا قد يكون فألًا سيّئًا، كما لو أنّني أقول شيئًا لا يمكنني الجزم بصحّته بنسبة 100 في المئة، وبدلًا من ذلك، أقول: سنعتني بها جيّدًا ، وهذا صحيح 100 في المئة، وبهذه الطريقة أشعر بأنّني أقلّ قلقًا، وأنا لا أملي تقريري قبل أن يستيقظ المريض، في حين أنّ هذه أيضًا مجرّد ممارسة طبيّة قديمة جيّدة، وأشعر بأنّني إذا قلت شيئًا لم يحدث بعد، مثل: أوقظ المريض، ونُقل إلى غرفة الإفاقة ، فقد يحدث شيء سيّىء، ثمّ هناك الجوارب، نعم، الجوارب، يرتدي الجرّاحون قباقيب في غرفة العمليّات، فهي مريحة للوقوف مددًا طويلة، ونظرًا لأنّ رداء الجراحة لدينا باهت، والقباقيب هي بكلّ بساطة عمليّة، فقد اعتدت ارتداء جوارب ركوب الدراجات المرحة في غرفة العمليّات.

وفي أوائل القرن الحادي والعشرين وصلت طفلة حديثة الولادة في حالة حرجة إلى غرفة العمليّات مصابة بتشوّهات في مجرى الهواء تهدّد حياتها، ومشكلات في التنفّس، وكان لديّ الفريقُ المثاليّ في غرفة العمليّات في ذلك اليوم: أطبّاءُ التخدير المفضّلون لديّ، وكبارُ الأطبّاء المقيمين المميّزين، وأفضلُ فريق تمريض، وكانت العملية تسير بأقصى سلاسة أمكننا تمنيها، إلى أن انقلب كلّ شيء رأسًا على عقب، وبعد شقّ القصبة الهوائيّة، توقّفت رئتا الطّفلة، ولم يعد بالإمكان وضعها على جهاز تنفس، وحاولنا إنعاشها لما بدا وكأنّه ثوانٍ، ولكن تبيّن أنّه استغرق ساعات عدّة، وجاء جرّاحو الأطفال؛ لتصريف السوائل في الرئتين ووضع القسطر الوريديّ المركزيّ، وكذلك أطباء تخدير جراحة القلب والصدر لمراقبة القلب، وأحاط ما لا يقلّ عن عشرين متخصّصًا بهذه الطفلة، وعالجوها، حتّى قمت بما يخشاه كلّ طبيب: أعلنتُ فشل جهود الإنعاش (لوقف جهود الإنعاش) وبينما كنت أعلن وقت الوفاة، بالتاريخ والساعة والدقائق والثواني، ساد الصمت الغرفة، فقد ماتت، وفي ذلك اليوم، كنت أرتدي جوارب ركوب الدرّاجة المفضّلة لديّ، التي تزيّنها سمكة ذهبيّة، وما زلت أحتفظ بتلك الجوارب، فربّما احترامًا لحياة تلك الطفلة التي عاشت ستّة أيّام، ولكنّني لم أرتدِ تلك الجوارب مجدّدًا، ولن أرتديها أبدًا، ويمكن أن يستند التطيّر إلى الخوف من الظّواهر الخارقة، ولكنّ تطيّري وتطيّر كثيرين غيري يستند إلى فكرة خاطئة مفادها أنّ أفعالنا تحمل بطريقة ما تأثيرًا أكبر ممّا تفعل.

ولحسن الحظّ، لم يجد مؤلّفو دراسة تامبل أيّ زيادة في النزيف بعد استئصال اللّوزتين بناءً على أوجه القمر، أو لأيّ يوم في التقويم، أو للون شعر المريض، ولم تأتِ المضاعفات ثلاثيّة، حتّى إنّنا ننقل هذه الخرافات إلى أمراض أكثر خطورة، خارج نطاق الجراحة: الأسرة لطيفة، هذا نذير شؤم ، وربّما تكون إحدى العبارات الأقل صحّة في السياسة التي دخلت الوسط الطبّيّ من باب المزاح: لا يمكنك قتل الحثالة ، (بمعنى أنّ الأشرار يعيشون إلى الأبد، بينما يموت الطيّبون).

وقلّة من الأطبّاء والعلماء والأكاديميّين سيعلنون على الملأ أنّ س يسبب ص ، ما لم توثّق دراسات واسعة النطاق وقابلة للتكرار وجود ارتباط، ومن الأسلم أن نقول الآن: إنّ التبغ يمكن أن يسبّب سرطان الرّئة، ولكن لا يمكننا القول: إنّ مُزيل العرق المصنوع من الألمنيوم يسبّب سرطان الثدي (على الأقل ليس بعد) أو أنّ القهوة تعيق النموّ عند تناولها في مرحلة النموّ، ويمكننا القول: إنّ التعرّض المفرط لأشعّة الشمس وأسرّة التسمير يمكن أن يسبّبا أنواعًا مختلفة من سرطانات الجلد، ولكن لا يمكننا القول: إنّ منتجات تمليس الشعر تسبّب سرطان فروة الرأس.

وقد نرى السبب يحدث ضمن إطارٍ مخبريّ، ولكنّنا لا نجد له أثرًا لدى البشر، وفي بيئة مخبريّة، يمكن بسهولة إيجاد طرق لإثبات أنّ المكوّنات سامّة، ولكنّ هذا لا يترجم بالضرورة إلى جسم الإنسان، ومثال يسير على نحوٍ لافت، هو ملح الطعام من الأيّام الخوالي، اسمه الكيميائيّ كلوريد الصوديوم$NaCl$ ، وبصرف النّظر عن النقاشات الساخنة حول إيجابيّات وسلبيّات الملح في النظام الغذائيّ، فإنّ أيونيْه[151] اليسيرين -الصوديوم والكلور- يشكّلان، كلٌّ على حِدة، عنصرين من أكثر العناصر فتكًا: الصوديوم مادة زبديّة لامعة تنفجر عندما تلامس الماء، وهو لا يقتل الخلايا فحسب؛ بل يفجّر المختبرات، وأمّا الكلور فهو المادّة المستخدمة في مطهّرات حمامات السباحة والمبيّضات، ويمكن أن تكون الكثير من المكوّنات الأخرى سامّة في بيئة مخبريّة بجرعة عالية بما فيه الكفاية، غير أنّ بعض هذه المكوّنات يُنظر إليها على أنّها صحّيّة عند تناول الجرعة المناسبة من الفلورايد[152]، والفيتامينات وزيت السمك أوميغا 3 والكحول، ويحتوي التفاح والنبيذ والماء والأرز على كمّيّات ضئيلة من الزرنيخ[153]، وهو سام بكميات كبيرة، ويحتوي الإجاص على الفورمالديهايد[154]، بمقادير أكثر من أيّ لقاح، ويصدق الأمر نفسه في الاتّجاه المعاكس: فمجرّد العثور على مادّة في البامية تقضي على خلايا سرطان الثدي البشريّة في المختبر (في طبق بتري الزجاجي)[155]، لا يعني أنّ البامية أصبحت الآن دواءً مثبتًا مضادًّا للسرطان.

ولقد انتشرت المخاوف المحيطة بالبارابين والفثالات في مستحضرات التجميل والكريمات، على سبيل المثال، نتيجة الدراسات التي أجريت على الخلايا المزروعة في مزارع الأنسجة خارج جسم الإنسان (في المختبر)، ولكنّ هذا لا يتكافأ مع جسم الإنسان المعقّد، وإنّ مقارنة تأثير هذه المكوّنات في نوع واحد من الخلايا مع تأثيرها في تعقيدات النّظام البشريّ تُعدّ علمًا غامضًا، ولسوء الحظّ، ليس لدينا الكثير من الدراسات البشريّة -أو حتّى الحيوانيّة- التي تبيّن ما يمكن أن تفعله هذه الموادّ الكيميائيّة بنا (في الجسم الحيّ)، وهل هذا يعني أنّه من الحكمة توخّي الحذر؟

في حين تُعدّ القوائم الطويلة من الموادّ الكيميائيةّ المجهولة سببًا كافيًا لتوّخي الحذر بشأن إدخال أيّ عنصر إلى أجسامنا، علينا ألّا ننسى أنّ امتصاص المواد الكيميائيّة يختلف بين أن يجري فركها على

الجلد أو استنشاقها أو ابتلاعها، وفي الواقع، يمتصّ الجلد أجزاء صغيرة من بعض الموادّ الكيميائيّة الموجودة في منتجات العناية بالبشرة، والعناية بالشعر، ومستحضرات التجميل، علمًا أنّ تلك الموادّ الممتصّة لا تذهب عادة إلى عمق الجلد.

وفي حالات نادرة، عند استخدام وسائل مساعدة مثل لصقات الإستروجين[156]، والنيكوتين[157]، وحتّى لصقات الميثيلفينيديت[158] (على غرار ريتالين)، يكون من المطلوب أن يجري امتصاص الأدوية التي توضع على الجلد لتصل إلى مجرى الدّم، ولكنّ كريمات البشرة، على الرغم من قوائمها الطويلة من الموادّ الكيميائيّة، فهي تكاد لا تخدش السّطح، وأمّا الأدوية المستنشقة، مثل أدوية الربو، فلا يمتصّها الجهاز التنفسيّ فحسب، بل تصل أيضًا إلى مجرى الدّم، ويشمل ذلك أدوية فتح القصبة الهوائيّة (موسّعات الشعب الهوائيّة) وكذلك تلك التي تحدّ من التهاب الشعب الهوائيّة (الستيرويدات المستنشقة)[159]، ويمكن لموسّعات الشعب الهوائيّة، بحكم تأثيرها في نظام الأوعية الدمويّة، أن تزيد من معدّل ضربات القلب، وحتّى أن تسبّب بعضًا من التوتّر، على غرار تأثير الكافيين، ويمكن أن يرتبط استنشاق الستيرويدات، عند استخدامها بانتظام على مدى سنوات عدة، بتراجعٍ طفيف في النموّ (وإن لم يكن بالضرورة سببًا في ذلك)، وذلك الذي يؤدّي إلى تراجع يصل إلى نصف بوصة من طول الشخص البالغ.

وإحدى المضافات الكيميائيّة، المستخدمة أساسًا في منتجات التنظيف ومستحضرات التجميل، التي طالتها سمعة سيّئة للغاية هي كبريتات لوريث الصوديوم[160]، وهذا العنصر المستحلب، استحلبته هو نفسه صحافة العموم، التي زعمت أنّه يحتوي على خصائص مسبّبة للسرطان، ويمكن أن يتلف الأعضاء والعينين والجلد والبيئة، وقد أظهرت الدراسات الواسعة النّطاق عدم وجود مثل هذه التأثيرات، وبخاصّة عندما يُستخدم في كمّيات غير كافية كما في المنتجات الاستهلاكيّة، غير أنّ اقتران اسمه - الذي يوحي نوعًا ما بأنّه سامّ - بسوء تفسير البيانات قد وضعه على رأس قائمة المواد المضافة الضارّة في المنتجات المنزليّة الشائعة الاستخدام[161].

وتُستخدم الكثير من الكلمات الطنّانة في الخطاب غير الرسميّ، وكلّها تبدو حاسمة وعلميّة إلى حدّ ما، لدرجة أنّنا نأخذ معناها على أنّها حقيقة، والسموم كلمة شائعة، وقد سمعنا عن مدى سميّة عالمنا، من الأطعمة المصنّعة المليئة بالمكوّنات الاصطناعيّة إلى المواد الكيميائيّة الموجودة في البيئة، التي نتعرّض لها من خلال الهواء أو المنتجات التي نشتريها، والكلمات مثل: كيميائيّ، وموادّ مضافة، وحتّى البلاستيك، لها دلالات سلبيّة (مضلّلة)، وفي المقلب الآخر، غالبًا ما تكون الكلمات مثل: عطر طبيعيّ، وغير معطّر، وعضويّ، وطبيعيّ، ليست كما تبدو، وإنّ استخدام المصطلحين عضويّ وطبيعيّ، على سبيل المثال، يعني أشياء مختلفة لأشخاص مختلفين (وشركات مختلفة)، ولا تنظّم إدارة الغذاء والدواء من جهتها هذه الشروط؛ لذلك يتمتّع الناس بحرّيّة استخدامها كما يحلو لهم، ومن المؤسف افتراض أنّ مصطلحات مثل طبيعيّ وعضويّ تساوي آمن ؛ فالمكوّنات الطبيعيّة يمكن أن تكون سامّة أيضًا، فاللّبلاب السامّ طبيعيّ، ولكن حتمًا يجب ألّا تفرك به بشرتك، والمكوّنات المتوافرة في منتجات التجميل ومنتجات التنظيف والمواد الاصطناعيّة والأطعمة والمشروبات هي أمثلة ممتازة حول كيفيّة تشويش الموادّ بمصطلحات مثل الارتباط والرابط وذات صلة وسببها،

وعند تقديمها في سياق تقارير إخباريّة أو موادّ ترويجيّة أو ملصقات تحذير، يمكن لأيّ من هذه المصطلحات أن تكون مقنعة تمامًا.

وقبل بضع سنوات، تلقّيت مكالمة عاجلة من روضة الأطفال التي يرتادها طفلي، وكانت المدرسة تخطّط لإزالة العشب الاصطناعيّ من منطقة اللّعب، وأرادوا معرفة رأيي حول هذه المسألة، فقد سمعوا أنّه يسبّب السّرطان، فأرادوا إزالته، ولقد ترعرعت على الساحل الشرقيّ، حيث كان العشب ينبت بسهولة، ولم نكن نعاني من أيّ جفاف، ولأنّني لم أكن ألعب كرة القدم أو أشاهدها كثيرًا، لم أكن أبدًا مولعة أو خبيرة بالعشب الاصطناعيّ، باستثناء ما سمعت أنّه الأحدث والأكبر في ملعب هيوستن أسترودوم المغلق الجديد، ولكن من الواضح أنّه أصبح أكثر فأكثر هو المعيار السائد، ليس فقط في ملاعب كرة القدم الأمريكيّة، بل في ملاعب كرة القدم الأخرى وساحات اللعب وملاعب البيسبول، وهذا من شأنه توفير ملايين الغالونات من المياه سنويًّا، وهو لا يحتاج إلى مبيدات حشريّة، ويتطلّب أقلّ قدر من الصّيانة.

ولكن في أحد الأيّام، تصدّر العشب الاصطناعيّ نوعًا مختلفًا من العناوين الرئيسة؛ ففي أوائل عام 2016م، تنبّهت الصحافة الاستقصائيّة ووسائل الإعلام إلى موجة من الإصابات الجماعيّة بسرطان الغدد الليمفاويّة[162] بين المراهقين والشباب ممّن كانوا يلعبون كرة القدم، وكان معظمهم من حرّاس المرمى في الثانوية أو الجامعة، فكانوا أكثر ميلًا من بين جميع اللاعبين إلى قضاء معظم الوقت وهم ينزلقون على الأرض لالتقاط الكرات، ويسقطون فوق العشب الاصطناعيّ؛ أي إنّهم كانوا أكثر عرضة للاحتكاك المباشر مع العشب، وما أثار موجة الغضب هو نوع جديد نسبيًّا من العشب يحتوي على مادّة تسمى كسرة أو حبيبات المطّاط؛ وهي تتكوّن من إطارات أعيد تدويرها، قُطّعت إلى حبيبات ناعمة، وأُدمجت في العشب الاصطناعيّ، وكان القصد هو إنشاء سطح أكثر ليونة من نموذج العشب الاصطناعيّ القديم، بحيث تكون التركيبة الجديدة أسهل على القدمين والمفاصل فضلًا على الوجه الحسّاس عند ارتطامه بالعشب في أثناء التصدّي للهدف.

وأكثر من أحد عشر ألف ملعب في هذا البلد يستخدم الآن كسرة المطاط، وكسرة المطّاط هي بالضبط كما تتخيّله حبيبات من المطّاط الأسود، وكان لاعبو كرة القدم دائمًا ما يعودون إلى منازلهم، وينفضون الحبيبات من شعرهم وجواربهم وآذانهم، وكانوا ينزعونه من تحت أظفارهم، ويكشطون البقايا السوداء المغروزة تحت جلدهم، ولقد كان هناك بعض القلق الجديّ بشأن المواد المسرطنة المحتملة في حبيبات المطاط؛ لذلك عندما جرى توثيق عدد غير مسبوق من حالات سرطان الغدد الليمفاويّة -سرطان الجهاز الليمفاويّ- في مجتمع كرة القدم هذا، تحوّلت الأنظار إلى كسرة المطّاط[163] في الواقع، ويحتوي المطّاط على بعض المعادن والموادّ الكيميائيّة التي تبدو مروّعة، وحتى بعض المواد المسرطنة المعروفة، ولكن في التحليل، كانت كثافتها ضئيلة جدًّا، لدرجة أنّه حتى عند استنشاقها، فإنّ زيادة خطر الإصابة بالسّرطان بعد ثلاثين عامًا من التعرّض المباشر لها تبلغ نسبتها واحدًا في المليون[164].

نعم، هناك موادّ مسرطنة، ونعم، هناك حشد من المصابين بالسّرطان، ونعم، قد ترفع هذه الموادّ بالفعل احتمال الإصابة بالسّرطان لدى أولئك الذين يتعرّضون لها بانتظام، أو أولئك الذين لديهم

خطر متزايد للإصابة بالسّرطان بسبب عوامل وراثيّة، ولكنّها ليست سببًا حاسمًا -ليس على حدّ علمنا- على الأقل، وليس بعد، فقد يكون هناك صلة أو على الأكثر ارتباط، وكان لاعبو كرة القدم يعانون من سرطان الغدد الليمفاويّة هودجكين، وهو أكثر أنواع السّرطانات شيوعًا في أواخر سنوات المراهقة، مع أو من دون تاريخ من التعرّض للعشب الاصطناعيّ، فهل رفع العشب من احتمالات الإصابة لديهم؟ من الممكن بالتأكيد، ولكنّ العناوين الرئيسة في الإعلام والإصابات الجماعيّة لا تعني تحديد السّبب المباشر، وفي حين أنّ مجموعات السّرطان هذه مقلقة، فإنّ النتائج بخصوص كسرة المطّاط يجب أن تقودنا إلى مزيد من الدراسات حول سبب محتمل، وليس مجرّد ارتباط، فعندما يكون هناك كيانان شائعان نسبيًّا، مثل التعرّض للعشب الاصطناعيّ والأورام الخبيثة الأكثر شيوعًا عند المراهقين، فمن الصّعب جدًّا إثبات السبب، وحتّى الأطفال الصّغار أصبحوا على دراية بالآثار المحتملة للسرطان من كسرة المطّاط، ومن المعروف أنّ الفتيان المشاغبين في المدارس المتوسطة يلتقطون حفنة من الغبار الأسود، ويرمون بها صديقًا، ويقولون: هيّا، التقط بعض السّرطان وآمل أن تكشف الأبحاث المستقبليّة الأخطار الحقيقيّة لمكوّنات العشب الاصطناعيّ، وأن نتوخّى الحذر في هذه الأثناء.

الهواتف المحمولة والسّرطان

يمكن أن يقضي الشخص البالغ العاديّ أكثر من عشر ساعات يوميًّا في النظر إلى الشاشات، بما في ذلك شاشات الهواتف وأجهزة الكمبيوتر المحمولة وأجهزة التلفاز والأجهزة اللوحيّة وما إلى ذلك[165]، ومن المرجّح أن يُدرج قريبًا الإفراط في استخدام الهواتف المحمولة والتحقّق منها (ومن الحسابات على وسائل التواصل الاجتماعيّ) كتشخيص حقيقيّ في الدليل التشخيصيّ والإحصائيّ DSM، والدليل التشخيصيّ والإحصائيّ للاضطرابات العقليّة[166]، كما يوحي عنوانه، هو المرجع الأساس لجمعيّة الطبّ النفسيّ الأمريكيّة، فهو يوفّر معايير لجميع الاضطرابات النفسيّة المعروفة حاليًّا، ما يمكّن المتخصّصين في الصحّة العقليّة وشركات الأدوية وشركات التأمين وحتّى المنظّمات القانونيّة من اعتماد طريقة موحّدة في تشخيص المرض وعلاج المرضى، وقد نُشرت الطبعة الأولى في عام 1952م، ومع استمرار التطوّر في مجال الطبّ النفسيّ، تصدر تحديثات للتعريفات والمعايير كلّ خمس إلى عشر سنوات (الدليل الحاليّ هو الإصدار الخامس) وشهدت السنوات الأخيرة ضغطًا لتصنيف المدمنين على الهواتف المحمولة (المصابين بما يسمّى النوموفوبيا[167]، وهو رهاب فقدان الهاتف المحمول) على أنّهم يعانون من اضطراب عقليّ حقيقيّ، مدمنًا أم لا، إذ يقضي معظمنا الكثير من الوقت على أجهزتنا المحمولة، ما قد يكون له عواقب صحيّة أخرى.

ويستخدم الكثيرون البلوتوث أو مكبّرات الصوت أو سماعات الأذن عند استخدام الهاتف الخليويّ، فمعظمهم يستخدم ذلك إمّا بدافع الراحة، أو بوصفه ميزة أمان في أثناء القيادة، أو لإبقاء أيديهم خالية في أثناء تعدّد المهام، ولكنّ بعضهم يستخدم السمّاعة أو خاصيّة التحدّث حرّ اليدين[168] للوقاية من سرطان الدماغ، وقد حاولت كثير من الدراسات التي نشرت في مجلّات جراحة الأعصاب، ومجلّات الهندسة الحيويّة، ومجلّات السّرطان، تقييم استخدام الهاتف الخليويّ على المدى الطويل وارتباطه المحتمل بسرطان الدّماغ أو صلته به أو سبب الإصابة به، وذهب أحد التقارير إلى أبعد من ذلك بإظهار وجود علاقة بين الإشعاع الخليويّ وسرطان القلب[169].

وإنّ كثيرًا من جرّاحي الأعصاب الذين أعرفهم توقّفوا تمامًا عن وضع الهاتف الخليويّ مباشرة على آذانهم، ولكن حتّى مع هذه الدراسات الأكاديميّة، وعلى الرغم من أنّ بعضهم يجري دراسات حول الدراسات (السابقة)، لا يوجد حتّى الآن إجماع على وجود صلة مباشرة بين استخدام الهاتف الخليويّ وسرطان الدّماغ، حيث تؤكّد لنا بعض الدراسات أنّ الاستخدام المتكرّر للهاتف الخليويّ لا يزيد من خطر الإصابة بسرطان الدّماغ، بينما تفيد أخرى أنّ الخطر يتضاعف على مدى عشر سنوات، وبعضها يقول: إنّ الخطر يزداد بنسبة 5 إلى 10 في المئة، ومع مثل هذه النتائج المتغيّرة على نطاقٍ واسع، كيف يمكن للمرء أن يتّخذ قرارات لنفسه، ولأفراد أسرته، وللعدد المتنامي باستمرار من مستخدمي الهاتف من الأحداث؟ وماذا عن الهواتف التي توضع على المعصم؟ هل من شأنها أن تزيد من خطر الإصابة بسرطان العظام من جرّاء تعرّض المعصم مباشرة للإشعاع منخفض التردّد؟[170].

ونظرًا لتعارض البيانات، فسرعان ما انتشرت في وسائل الإعلام علاقة الهاتف الخليويّ بسرطان الدماغ كما حرائق الغابات في عام 2016م، ودخل جرّاحو الأعصاب ذوو الشهرة العالميّة في جدال على الهواء مباشرة، وكانت وجهات نظرهم متعارضة بشدّة، فمن كان محقًّا؟ كما هو الحال مع كثير من التقنيّات المتطوّرة والبيانات المتغيّرة حول تواتر المرض، فما زلنا لا نعرف[171]، وفي المشهد الكبير للتطوّر التكنولوجيّ، لا تزال الهواتف المحمولة جديدة نسبيًّا، وسرطان الدماغ ليس حدثًا معزولًا يرتبط بالكامل بنوع واحد من التعرّض للهواتف المحمولة أو لغيرها، وما زلت أستخدم هاتفي الخليويّ، وفي كثير من الأحيان مباشرة على أذني، وقد أُصاب بسرطان في الدماغ، ليس من استخدام الهاتف الخليويّ، ولكن بسبب استعداد جينيّ غير مكتشف بعد، أو حتّى نتيجة حظّي العاثر، أو، نعم، ربّما (جزئيًّا) بسبب هاتفي الخليويّ، ولكنّ الحكم لم يصدر بعد، وفي الوقت الراهن، ما نعلمه قطعًا هو أنّ الهواتف المحمولة تسبّب حوادث سيارات أكثر من أورام الدماغ، إذ إنّ الرسائل النصيّة المسيئة ووسائل التواصل الاجتماعيّ المؤذية تسبّب ألمًا في الدّماغ، وتؤدّي حتى إلى الانتحار أكثر من الموجات الكهرومغناطيسيّة التي تنتقل عبرها.

البلاستيك

اِقرأ قائمة مكوّنات معظم مرطّبات البشرة والشامبو وحتّى العبوات البلاستيكيّة، وإذا كنت قد عشت بضعة عقود خلت، فربّما لاحظت أنّ الكريمات ازدادت نعومة، وأنّ الشامبو يجعل شعرك أكثر لمعانًا، وأنّ البلاستيك أصبح أكثر ليونة، ولكنّه أكثر متانة، فكل هذا بفضل كثير من الإضافات المستخدمة في هذه المنتجات، بما في ذلك الفثالات والبيسفنول أ[172]، وهذه المكوّنات الجديدة هي المسؤولة عن تخليصنا من زجاجات الرضاعة، وهي التي ساعدت على صنع شكل من أشكال حلمة الرضاعة والكوب ذي المصّاصة في العقد الأوّل من الألفيّة الجديدة، وساعدت على إحداث ثورة في وحدات العناية المركّزة لحديثي الولادة عن طريق توفير مواد بلاستيكيّة متينة ولكن مرنة لأنابيب التنفّس وقسطرة الشّفط والأنابيب الوريديّة وأجهزة التنفّس الاصطناعيّ، وبعد مرور نحو عشر سنوات على استخدامها، نشأت المخاوف بشأن إمكانيّة تسبّبها في الإصابة بالسّرطان، فضلًا على تأثيرها المحتمل في نظام الغدد الصمّاء (الهرمون) لدى البشر[173].

ويمكن العثور على هذه المركّبات، إضافة إلى مستقلباتها، في بول الإنسان وحليب الثدي وحتى دم الحبل السرّي، ويمكن العثور عليها في السائل المنويّ، وقد أشار بعضهم إلى أنّ زيادة وجود

الفثالات قد يغيّر شكل الحيوانات المنويّة، ما يؤدّي إلى عقم لدى الذكور أو عيوب خلقيّة عند الأطفال، وافترض بعضهم أنّها تزيد من خطر الإصابة بمرض السكري من النوع 2، وتبيّن أنّ مستويات البيسفنول أ أعلى لدى النساء اللّواتي تعرّضن لحالات إجهاض متعدّدة مقارنة بأولئك اللّواتي لم يتعرّضن إلى ذلك، فكلّ هذه الدراسات كانت مفيدة، ولكن لديها جميعًا بعض القواسم المشتركة: فهي ضيّقة النطاق (لم تتجاوز عيّنة كل دراسة مئة شخص) ولم تراع في كثير من الأحيان المتغيّرات الخارجيّة، ومنها أنّ غالبيّة المشاركين في هذه الدراسات هم من المتطوّعين، ما قد ينتج تحيّزًا، ولا يعكس مجتمعًا مثاليًّا.

والأكثر من ذلك، قد يكون من الصعب استنساخ البيانات التي نتجت عن تلك الدراسات، وقد تكون عوامل أخرى هي المسؤولة عن هذه النتائج، ونشير إلى هذه القضايا الأخرى بوصفها متغيّرات محيّرة، فعلى سبيل المثال: تعاني امرأة لديها مستويات عالية من البيسفنول أ من حالات إجهاض متعدّدة، وقد وجدت الدراسة أنّ متوسّط مستوى البيسفنول أ كان أعلى لدى النّساء اللّواتي تعرّضن إلى حالات إجهاض متعدّدة، ولكنّ المستوى الوسيط للبيسفنول أ كان هو نفسه في مجموعتهنّ كما هو الحال في المجموعة ذات الحمل الطبيعيّ، فما العوامل الأخرى التي أُخذت في الحسبان؟ عمر الأم؟ عمر الأب؟ تاريخ الأمراض النسائيّة قبل الدراسة؟ تاريخ الحيض غير المنتظم؟ من الصعب إيجاد سبب عندما لا تؤخذ في الحسبان العوامل المساهمة المحتملة الأخرى، وهذه عقبة شائعة في الدراسات الطبيّة البشريّة: من الصعب استخلاص السبب مقابل الارتباط، في حين أنّ معظم التقارير الطبيّة الجيّدة تقرّ بذلك، فحتّى عبارات مثل (قد تكون مرتبطة بـ أو يمكن أن يكون لديها صلة بـ) تشكّل عناوين رئيسة.

ونظرًا لأنّنا أصبحنا، نحن المستهلكين، أكثر دراية بشأن الموادّ المضافة التي قد تكون ضارّة، سعينا للتأكّد من إزالتها، وأقنعنا أنفسنا بطريقة ما أنّ صحّتنا ستكون أفضل عند إزالتها من منتجاتنا، فعلى سبيل المثال، ربما يكون البيسفنول أ أحد أبرز السموم[174]، فقد تبيّن من الدّراسات التي أجريت على كلّ من البشر والقوارض، أنّ هذا المركّب الذي يحاكي بعض الهرمونات الجنسيّة، قد يكون ضارًّا، وأصبح لزامًا الآن على المتاجر الإعلان بخطّ كبير في ممرّاتها عن خلوّ منتجات البلاستيك لديها من مادة البيسفنول أ، وذلك في كلّ من قسم مستلزمات الأطفال وقسم أدوات المطبخ، ويعدّ هذا مثالًا رمزيًّا للشعور الزائف حول ما هو صحيّ؛ أوّلًا، كثير من المنتجات التي لم يكن المرء ليعدّها على أنّها تحتوي على مادة البيسفنول أ، مثل السلع المعلّبة وأنابيب إمدادات المياه وحاضنات الأطفال حديثي الولادة، تحتوي في الواقع على هذه المادّة. ثانيًا، تمكّنت الشركات المصنّعة للبلاستيك من التباهي بخلوّ منتجاتها من مادّة البيسفنول أ بالاستعاضة عنه بابن عمه بيسفنول إس أو (BPS)[175]، الذي تشبه تركيبته الكيميائيّة إلى حدّ كبير تركيبة بيسفنول أ، ومن شأن ذلك أن يمنحه خصائص مماثلة من حيث تحسين البلاستيك وحفظ الأطعمة، ومن المرجّح أيضًا أن يكون لهذه المادّة، تمامًا كما لبيسفنول أ، تأثيرات في نظام الغدد الصمّاء، بيد أنّ سُمعته لم تشوَّه بعد لدرجة يضطّر معها العلماء إلى إيجاد بديلٍ ألطف، فالدّراسات التي أجريت على بيسفنول إس لا ترقى من حيث الشموليّة إلى تلك التي أجريت على بيسفنول أ؛ لذا فإنّ خطره غير معروف، وقد حظر الاتّحاد الأوروبيّ والولايات المتّحدة الأمريكية استخدام بيسفنول أ في زجاجات الأطفال في عامي 2011 و2012 على التوالي، في حين أنّ بيسفنول إس بقي في المزيج، وبغضّ النّظر عمّا تشتريه، فإنّ

الإيصالات الورقيّة تتضمّن مادة البيسفنول إس، حيث يستخدم كلّ من بيسفنول أ، والآن بيسفنول إس، بوصفهما موادّ مظهّرة للطباعة في كثير من أشكال الورق، وأبرزها الإيصالات، ولكنّ سلامة استخدام بيسفنول إس أصبحت موضع شكّ[176].

وفي حين أنّ كلمة بلاستيك أصبحت تعادل التوكسين أو السمّ أو المواد المضافة القديمة ، فإنّ موادّ البلاستيك هذه تعود إلى عام 1600 قبل الميلاد، عندما عُثر لأوّل مرة على المطّاط الذي يتشكّل طبيعيًّا، وهي بوليمرات[177]، ما يعني ببساطة أنها تتكوّن من عدّة وحدات من المونومرات[178] - مثل البيسفنول أ - في سلاسل جزيئيّة، ولا تتغيّر البوليمرات الأكثر صلابة؛ أي المكوّنة من روابط أقوى، مع الحرارة، وأمّا تلك التي تتّصف بمزيدٍ من المرونة، ما يسمح بقولبتها وبالحصول على مادّة أكثر ليونة، فهي لدائن حراريّة[179]، ويمكن أن تميع بتعريضها لدرجات حرارة أعلى، وفي القرن التاسع عشر، اكتشف المطّاط المفلكن[180] والبوليسترين[181]، وجرى إنتاج أول بوليمر اصطناعيّ؛ الباكليت[182]، في أوروبا في أوائل القرن العشرين، ويُنتج اليوم أكثر من 300 مليون طنّ من البلاستيك سنويًّا، وهو باقٍ قيد الاستعمال، وفي حين يعترف علماء البيئة بأنّ مواد مثل البيسفنول أ (وربما البيسفنول إس) يمكن أن تغيّر نشاط الغدد الصمّاء (الإستروجين بصورة أساسيّة)، فإنّ الجدل حول مقدار هذا التأثير لا يزال مستمرًّا[183].

الكيماويّات، المعطّرة أم لا؟

التحقت بأحد المخيّمات الصيفيّة في السبعينيات، وما زلت أشتمّ رائحة شامبو هاربل إسنز[184] المنبعثة من حمّامات الفتيات قبيل العشاء، وكأنّها تفوح من نبات أخضرَ حقيقيّ، ومجرّد استحضار تلك الصورة يعيدني إلى زمن البراءة والنعيم، وأتذكّر أنّ رائحة بلسم الشفاه بون بيل[185] لم تكن تشبه رائحة التوت أو الكوكاكولا أو العلكة فحسب، بل إنّ طعم هذه الأصابع الكيميائيّة المليئة بالعطور التي نضعها على شفاهنا يشبه رائحتها، وكلّ فتاة صغيرة كنت أعرفها كانت تتذوّق بلسم الشفاه بلعق شفتيها المليئتين بالموادّ المضافة، وتلك الأيّام كانت الأفضل، واليوم، تفوح من حمامات المخيّم رائحة الماء، وربّما رائحة خفيفة من عرق المراهقين؛ فالشامبو أصبح شفّافًا وخفيف الرائحة، ومرطّب الشفاه خاليًا من العطر، وبالتأكيد لا طعم له، والوجه الآخر لوجود مركّبات تبدو خطيرة في حياتك اليوميّة يتمثّل في توهّمك بعدم وجود موادّ ضارّة، وإليك مثالين حول هذه النقطة: كم من المرّات صادفتك العبارات الآتية على الملصقات: غير معطّر و خالٍ من العطر؟ يستخدم بعض الأشخاص مثل هذه المنتجات؛ لأنّهم ببساطة لا يريدون أن تفوح من بثورهم رائحة المانجو، ولا من شعورهم رائحة التفاح، ولكنّ الأكثر شيوعًا هو الفكرة الخاطئة بأنّك تعيش بطريقة ما حياة صحّيّة وسليمة أكثر باستخدامك موادَّ تحمل مثل هذه الادّعاءات[186].

وإنّ المنتجات المصنّفة غير معطّرة -انتبه جيّدًا- قد يضاف إليها في الواقع عطر لحجب الرائحة، وقد تعني الخالية من العطور أنّها ببساطة لا تتضمّن أيّ عطور إضافيّة لحجب العطر الموجود أساسًا في منتج معيّن، وكلا المصطلحيْن لا تدعمهما وثيقة قانونيّة أو لائحة إدارة الغذاء والدواء، ومن ثم، فإنّ معانيهما متروكة لقمة سائغة، وتعتمد على وجهة نظر الشركة المصنّعة، وهنا تحديدًا يمكن خداعنا بعض الشيء، بصفتنا مستهلكين، ونحن نعتقد أنّنا نستخدم منتجات صحّيّة أكثر في حين أنّ وهم الصحّة هو كلّ ما هنالك، فعلى سبيل المثال، وُجدت الفثالات في البلاستيك

ومستحضرات التجميل والكريمات منذ الثلاثينيات[187]، ومع أنّها تختلف في التركيب الكيميائيّ عن البيسفنول أ، إلا أنّها تُعدّ أيضًا مركّبات معطّلة للغدد الصمّاء، ما يؤدّي إلى بلوغ مبكّر ونموّ للأعضاء التناسليّة لدى كلّ من الذكور والإناث، وعلى الرّغم من توافر بعض البيانات المبكّرة لتأثيرات مستويات الفثالات، في كلّ من الرّحم وفي مرحلة الطفولة المبكّرة، يستمرّ الجدل بشأن الآثار المباشرة للتعرّض للفثالات على الصحّة، ولا تشكّل الفثالات والبيسفنول أ سوى موادَّ قليلة من الموادّ البلاستيكيّة الكثيرة التي تحتوي عليها منتجات الأمس واليوم على حدّ سواء، وهي بعضٌ من الموادّ القليلة التي خضعت للدّراسة حتى الآن، ويمكن للملصقات أن تكون مضلّلة: فلا علاقة لعبارات مثل غير معطّر، أو خالٍ من العطر، أو طبيعيّ بوجود أو عدم وجود موادّ مثل البيسفنول أ أو الفثالات، ولا علاقة لعبارات خالية من البيسفنول أ وخالية من الفثالات بوجود أو عدم وجود العطور.

وخلاصة القول: في حين يستمرّ العثور على بيانات حول تأثيرات كلّ هذه الموادّ المضافة، فإنّ التغييرات الرئيسة لم تشمل إلّا صياغة ملصقات المنتج وسلامته مع قليل من الوهم والخداع، وما زلنا لا نعرف على وجه اليقين مقدار البيسفنول أ المقبول، وكميّة الفثالات التي تتجاوز حدود الأمان، وما تأثيرهما المباشر في نموّ أجهزة الغدد الصمّاء، وإنّ الموادّ الآمنة اليوم قد تشكّل سموم الغدّ، ولقد تجنّبنا البيسفنول أ، لنقع في أخطار مماثلة من البيسفنول إس فحسب، وإنّ وجود الموادّ المضافة هو لمنع العلل الأخرى، فبعض الموادّ المضافة تمنع التلوّث الجرثوميّ؛ فأنشِئ بعضها ليحلّ محلّ استخدام موادّ كيميائيّة تبدو آمنة مثل هيدروكسيد الصوديوم[188] (وهو غسول، ويعدّ أساسًا بسيطًا لسوائل التنظيف التي قتلت الآلاف بسبب قدرتها على حرق اللّحم البشريّ)، وأنشِئ بعضها لمنع المنتجات من التعفّن في خزانتك.

عندما يُعرف السبب والنتيجة، ثم يُهملان

في حين أنّني كنت دائمًا متشكّكة بشأن ما قد يُعدّه الكثيرون ضارًّا لهم أو للبيئة (على سبيل المثال: وُجدت الأطعمة المصنّعة ليتمكّن طلاب الجامعات من تناول الطعام بسرعة وبتكلفة زهيدة؛ ويُعدّ البلاستيك القابل للتسخين في الميكروويف أحد أفضل الاختراعات حتّى اليوم؛ وأرضيّة منزلك ليست نظيفة ما لم تدمع عيناك قليلًا)، وأنا أقتنع بالعلم، وأعرف ما يمكن أن يسبّب ضررًا جسيمًا، ومع ذلك، فحتّى أكثر طالبات الطبّ تفوّقًا لا تتّبع دائمًا نصيحتها الخاصّة.

ارتدتُ الكلّيّة في بلدة إيثاكا، نيويورك، وهي سهل جليديّ شتاؤه بارد ومثلج، ولكنّ ربيعه جميل وصيفه مبكّر، وبصفتي أعبد الشمس، حيث أدركت في مرحلة لاحقة من عمري كم أكره الطقس البارد، كانت تلك الفصول الشتويّة قاسية عليّ، ولكنّ فصول الربيع كانت رائعة، ويمكنك دائمًا أن تجدني على العشب خلال أسبوع المراجعة للامتحانات النهائيّة لفصل الربيع، ليس في ظلّ شجرة، بل تحت أشعّة الشمس، والكتب في متناول يدي، ولن أنسى أبدًا الدراسة لامتحانات فصل الربيع النهائيّة لمادة علم الوراثة؛ فقد كان غلاف الكتاب فضيّ اللون، ويؤدّي تقريبًا دور العاكس لأشعّة الشمس، عندما يكون مغلقًا، مع أنّ الجزء من الكتاب المتعلّق بالأضرار الجينيّة لأشعّة الشمس كان رائعًا.

تنشئ أشعّة الشمس فوق البنفسجيّة[189] روابط غير طبيعيّة في الحمض النوويّ تسمّى ثنائيّات الثايمين[190]، وهذه الثنائيّات هي التي تسبّب حروق الشمس، فضلًا على إنتاج صبغة الميلانين[191]، ويمتلك بعض الأشخاص قدرة أفضل على إصلاح هذه الروابط بعد تعرّضها للتلف، ولقد أقنعت نفسي بطريقة ما أنّني مبرمجة وراثيًّا لتجنّب سرطان الجلد، بسبب تعافيّ السريع من ثنائيّات الثايمين، وكانت طريقة رائعة لأتذكّر بعضًا من علم الوراثة في أثناء الاستمتاع بأشعّة الشمس، وقد ذهبت إلى الامتحان النهائيّ، وأنفي أحمر، وبدأ يتقشّر، وأخبرت معلّمتي بفخر أنّني كنت أُصلح ثنائيّات الثايمين لديّ، ولقد اعتقدت بحقّ أنّني مغفّلة، فقد كانت علامة الـ B أو الجيّد التي حصلت عليها واحدة من علامات الـ B القليلة التي تلقّيتها خلال المرحلة التمهيديّة للطبّ.

ويُعدّ التّلف النّاتج عن أشعّة الشمس سببًا، أُشبع درسًا، لجميع أنواع سرطانات الجلد كسرطان الخلايا القاعديّة وسرطان الخلايا الحرشفيّة وسرطان الجلد، ولبعض الوقت، كانت صالونات التسمير تدّعي أنّها تستخدم فقط الأشعّة فوق البنفسجيّة (الآمنة) والمعروفة باسم الأشعّة فوق البنفسجيّة الطويلة المدى UVA، بدلًا من تلك الأشعّة فوق البنفسجيّة القصيرة المدى UVB المسبّبة للسرطان على نحوٍ ملحوظ، ولكن من المسلّم به الآن أنّ كليهما يمكن أن يسهم في تكوين السّرطان، غير أنّ أشعّة UVB تُعدّ أسوأ[192] (كما يحلو لأطبّاء الجلد أن ينصحوا: أشعّة A تسبّب الشيخوخة[193]، أشعّة B تسبّب الحروق[194]).

في عام 2009م، صنّفت الوكالة الدوليّة لأبحاث السّرطان أسرّة التسمير بأنّها مسرطنة، ولكنّ صالونات التسمير التابعة لجمعيّة التسمير في الأماكن المغلقة تستمرّ في إنكارها أخطار السّرطان المرتبطة بها، زاعمة أنّ الدراسات المُدينة لم تجرِ إلّا على أصحاب البشرة الفاتحة، أو تدّعي أنّ أطبّاء الأمراض الجلديّة متواطئون مع الشركات المصنّعة للموادّ الواقية من الشّمس، وقد أصبح التسمير في الأماكن المغلقة أكثر شيوعًا بين الأطفال الصّغار، ما يزيد من أخطار الإصابة بسرطان الجلد على المدى القصير والطويل، بيد أنّ كثيرًا من صالونات التجميل باتت تحصر عملاءها بمن تجاوز عمرهم ثمانية عشر عامًا، وأمّا اليوم، فإنّني أعيش في مكان من أكثر الأماكن المشمسة على وجه الأرض، لدرجة أنّني بذلت جهدًا مضاعفًا لإدارة ظهري للشّمس، وأعترف أنّني ما زلت أستمتع بأشعّة الشّمس أكثر قليلًا مما ينبغي، مع واقي شمس يبلغ عامل الوقاية الشمسيّ فيه (SPF 30)[195] وقبّعة رائعة ونظّارات شمسيّة، وفي نهاية المطاف، أصبح اللون الفاتح الآن هو الرائج بدل السّمرة.

تأثير جديد لسبب قديم: هل الشخير يسبّب اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة؟

شهدت السنوات العشرون الماضية زيادة ملحوظة، بل واضحة فعلًا، في الحالات التي تعاني سواء من اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة أم اضطرابات طيف التوحّد، وبالنسبة إلى أولئك الذين نشؤوا في السبعينيات والثمانينيات، كان هؤلاء الأطفال يشار إليهم على أنّهم مشاغبون أو غريبو الأطوار، ولقد كانوا يواجهون مشكلات أكثر من الأطفال الآخرين في الفصل، وكان يطلق عليهم في كثير من الأحيان اسم مهرّج الصفّ أو الانطوائيّ، وكانت تلك أوقاتًا بريئة وساذجة، وفي الوقت الحاضر، يحثّ المعلّمون أهالي الأطفال الذين لا يكوّنون صداقات بسهولة، أو لا يمكنهم الجلوس بهدوء في أثناء الأنشطة الجماعيّة في مرحلة الروضة (أو حتّى قبل الروضة)، بلطف، وبحزم، على

ضرورة تقييم أطفالهم بهدف تشخيص أحد الاضطرابات السلوكيّة الكثيرة ذات الأسماء المختصرة، تلك التي أصبحت أحرفها الأولى الآن ضمن اللّوازم التشخيصيّة لكلّ والد ووالدة تقريبًا، حتّى قبل ولادة طفلهما- ASD (اضطراب طيف التوحّد)، ADD (اضطراب نقص الانتباه)، ADHD (اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة)، OCD (اضطراب الوسواس القهريّ)، ODD (اضطراب التحدّي المعارض)، على سبيل المثال لا الحصر، وكان بعض هؤلاء الأطفال في سنّ لا تزيد على الثانية؛ أي ما زالوا فعليًّا يرتدون الحفاظات، وفي حين توافقت حالة كثير من هؤلاء الأطفال بالفعل مع معايير تشخيص اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة و/ أو اضطراب طيف التوحّد، أصبح السؤال: لِمَ هذا العدد الكبير؟ هل هؤلاء الأطفال هم أولئك المشاغبون وغريبو الأطوار أنفسهم، أم أنّ هناك حجّة أو سببًا حقيقيًّا لتفسير هذا الارتفاع الهائل في عدد الأطفال الأصحّاء الذين يعانون من تشخيصات نفسيّة؟

في المجال الذي أعمل فيه، حيث نعالج المرضى الذين يعانون من اضطرابات في النوم (عادةً بسبب انسداد في مجرى الهواء)، دفعت التسعينيات إلى الواجهة مسألة ارتباط التنفّس المضطّرب في أثناء النوم لدى الأطفال بطريقةٍ ما بنقص الانتباه، وكان الدكتور ديفيد غوزال يعدّ رائدًا في هذا المجال؛ فقد قام، في دراسة بدائيّة ذات نطاق ضيّق، بمتابعة مجموعات من الأطفال تتراوح أعمارهم بين ستّ وسبع سنوات يعانون من ضعف في أدائهم المدرسيّ، فأجرى دراسات حول نوم هؤلاء الأطفال في المنزل، بقياس مستويات الأكسجين لديهم ودرجة الشخير، حيث يُعدّ هذا الأخير مؤشّرًا لانسداد مجرى الهواء، وتبيّن له أنّ نسبة عالية على نحوٍ مدهش من هؤلاء الأطفال المكافحين، يعانون من خلل في التنفّس في أثناء النوم، ولكنّ هذا لم يكن الجزء اللّافت، فقد جاءت النتائج الرائعة في وقتٍ لاحق: عولج نصف الأطفال الذين يعانون من مشكلات في التنفّس ليلًا بإزالة اللوزتين/ الغدّانيّات، في محاولة لتحسين تنفّسهم في أثناء اللّيل، واستثني النصف الآخر من الجراحة، وإحصائيًّا، شهد الأطفال الذين خضعوا لعمليّة جراحيّة تحسّنًا ملحوظًا في درجاتهم وأدائهم في جميع المجالات بعد عامٍ واحد، بينما بقيت المجموعة غير المعالجة إمّا على حالها أو تراجع أداؤها[196].

في حين كانت هذه النتائج مذهلة، فإنّ الدراسة تضمّنت كثيرًا من العيوب، بما في ذلك حجم العيّنة (297 طفلًا)، والاختيار الذاتيّ للخضوع للجراحة (العائلات هي التي اختارت إجراء الجراحة، ولم تكن عمليّة انتقاء الأطفال عشوائيّة). لهذا السبب لم يتوقّف غوزال وزملاؤه عند هذه الدراسة، فقد أقرّوا بوجود صلة ليس بوجود سببٍ، بين اضطراب التنفّس في أثناء النوم وضعف الأداء المدرسيّ، ونظرًا لأنّ بياناتهم كانت ذات دلالة إحصائيّة، فقد ذكروا أنّ النتائج لم تأتِ بالمصادفة، غير أنّهم لم يملؤوا أذهان عامّة الناس بفكرة أنّهم اكتشفوا سببًا لضعف الأداء المدرسيّ، بهدف إيقاف أفضل المدرسين الخصوصيّين عن العمل والاستعاضة عنهم بنومٍ جيّد ليلًا، بل على العكس، أدّت النتائج التي توصّلوا إليها ببساطة إلى مزيدٍ من البحوث وإلى دراسات أوسع ومتابعة أطول أمدًا[197].

وقد أظهر المزيد من الاستقصاء وجود ارتباط بين التنفّس المضطرب في أثناء النّوم والاضطرابات المعرفيّة العصبيّة[198]، بما في ذلك أعراض اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة، غير أنّ أحدًا لم يزعم أنّ التنفّس المضطرب في أثناء النوم يسبّب اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة، وقد شهد العقد التالي أو نحو ذلك كثيرًا من الدراسات البحثيّة والتقارير غير الرسميّة حول وجود علاقة بين اضطراب التنفّس في أثناء النّوم واضطرابات نقص الانتباه، وضعف الأداء الأكاديميّ

والاضطرابات السلوكيّة، وتحسّنها الملحوظ مع نومٍ أفضل، ومجدّدًا، هناك ارتباط، أو صلة، أو حتّى رابط، ولكن ليس سببًا، وربّما بالقدر نفسه من الأهميّة، إلّا أنّه ليس علاجًا، والتنفّس المضطرب في أثناء النوم لا يسبّب اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة، وإيجاد حلّ للأول لا يعالج الثاني، فقد يؤدّي اضطراب التنفّس في أثناء النّوم إلى تضخيم الأعراض، وقد يؤدّي العلاج إلى الحدّ منها؛ وهذا تمييز حاسم لمن يسعى إلى التحسين مقابل من يسعى إلى الحلّ، وإنّ التخفيف من اضطرابات النّوم سيؤدّي إلى انخفاض كبير في السلوكات الناتجة عن اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة مثل عدم الانتباه وضعف التركيز وصعوبة التحكّم في الانفعالات.

هل الزيادة في اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة لها علاقة بزيادة تشخيص اضطرابات التنفّس في أثناء النّوم؟ ربّما لا، فالأطفال يشخرون منذ سنوات، وإنّ الاعتراف بالمشكلة لا يعني أنّ المشكلة لم تكن موجودة أصلًا، فالارتباط الشائع لاضطرابات النّوم بأمور تخصّ البالغين مثل الإرهاق في أثناء النّهار، والقيادة الخطرة، وضعف الأداء في العمل، سبق بكثير الاعتراف بالآثار المترتّبة على اضطرابات النّوم لدى الأطفال، وهذا لا يجعل من المشكلة الأخيرة مشكلة جديدة، بل مشكلة معترفًا بها حديثًا.

وفي مثال معاكس، أظهر عرض الدكتور أندرو ويكفيلد لمجموعة صغيرة من الأطفال (اثني عشر طفلًا) تعرضّوا للّقاح الثلاثيّ[199]، ارتباطًا ضعيفًا بظهور اضطرابات في الجهاز الهضميّ واضطرابات نمائيّة شاملة، التي عُرفت لاحقًا بالاسم المختصر) PDD[200]، وحتّى عُرفت في وقتٍ لاحق باسم التوحّد، وقد أسيء تفسير ذلك على أنّه دليل بأن اللّقاحات تسبّب التوحّد، ولكنّ الحقيقة هي أنّ اللّقاحات لا ترتبط حتّى ارتباطًا ضعيفًا بأسباب الإصابة بالتوحّد، وقد ثبت ذلك في دراسات لا حصر لها أجريت على آلاف مؤلّفة من الأطفال، ولم يجد مؤلّفو إحدى الدراسات أيّة علاقة سببيّة بين اللّقاح الثلاثيّ والتوحّد استنادًا إلى مراجعات لآلاف الأطفال: لقد كان لدى أولئك الذين تلقّوا اللقاح الثلاثيّ وأولئك الذين لم يتلقّوه المعدّل نفسه من الإصابة بالتوحّد، مع عدم وجود علاقة زمنيّة بين تلقّي اللّقاح الثلاثيّ وتشخيص الإصابة بالتوحّد، وإنّ الدراسات المماثلة لهذه الدراسة، ذات العيّنة الكبيرة، التي راقبت مئات الآلاف من الأطفال على مدى سنوات كثيرة، والتي لم تقيّم اللقاح الثلاثيّ فحسب، بل لقاحات متعدّدة، لم تجد أيّةَ صلةٍ بين اللّقاح والتوحّد أو رابطًا أو سببًا[201]، وهذا الموضوع، القريب إلى قلبي كما هو واضح، سيشكّل موضوعنا للفصل العاشر؛ ولكن يكفي القول: إنّ اللّقاحات لا تسبّب التوحّد، ومن ناحية أخرى، يمكن أن يكون للأمراض التي تمنعها عواقب مميتة.

ومَن منّا لا يحبّ التوت الأزرق؟ إنّه، في الغالب، حلو المذاق، ويؤكل مع كلّ شيء تقريبًا، وغالبًا ما يوصف التوت الأزرق بأنّه طعام خارق أو سوبر فود؛ كونه غنيًّا بمركّبات الفلافونويد[202]، وهي مركّبات تمتلك خصائص مضادّة للأكسدة ومضادّة للالتهابات؛ لذلك عندما تظهر دراسة أنّه يحسّن أيضًا وظائف الدّماغ، يكثر الطلب على فطائر التوت الأزرق، ولكن عندما تظهر عناوين على غرار التوت الأزرق المركّز يحسّن وظائف الدّماغ لدى كبار السنّ فإنّها تستحقّ نظرة فاحصة، ففي حين أنّ هذه كانت دراسة تقدّميّة[203] مزدوجة التعمية[204]، إلا أنّها لم تشمل سوى ستة وعشرين شخصًا، أُعطي اثنا عشر شخصًا منهم جرعةً عالية من التوت الأزرق المركّز يوميًّا لمدّة اثني عشر أسبوعًا، وتناول أربعة عشر شخصًا منهم نظامهم الغذائيّ العاديّ من دون التوت المركّز (ومع أنّه

من الممكن لهؤلاء الأربعة عشر شخصًا أن تحتوي وجباتهم الغذائيّة على الكثير من التوت الأزرق العاديّ، إلّا أنّهم لم يحصلوا على المركّز الذي حصل عليه نظراؤهم الاثنا عشر شخصًا المحظوظون)، ثمّ نظر الباحثون في فحوصات التصوير بالرنين المغناطيسيّ[205]، وأجروا بعض الاختبارات المعرفيّة للذاكرة في جميع الموضوعات، فوجدوا أنّ نتائج الفحوصات تظهر مزيدًا من تدفّق الدمّ إلى مراكز الذاكرة لدى أولئك الذين تناولوا التوت الأزرق المركّز، وكان أداؤهم أفضل في اختبارات الذاكرة، وهذه المعلومات قد تكون صالحة، فقد شملت أكثر من ضعف عدد الأشخاص الذين شملتهم دراسة ويكفيلد، وإنّها كانت برعاية شركة CherryActive، وهي، كما هو متوقّع، الشركة المصنّعة لمستخلص التوت الأزرق المركّز[206].

كما يقول السطر في أغنية جو جاكسون: كلّ شيء يصيبك بالسّرطان ، فلحسن الحظّ، هذا السطر المتشائم هو أبعد ما يكون عن الحقيقة، ولكنّه يشير إلى أنّه، حتّى قبل عقود عدّة، عندما كُتبت هذه الأغنية، كنّا نتعرض يوميًّا لوابل من التخويف حول الموادّ الكيميائيّة، والعادات، والميول المسبّبة للسرطان، وفي الواقع، بعض الموادّ والعادات والميول تسبّب السّرطان أو على الأقلّ تزيد من احتمال إصابتنا به، ولكن علينا أن نحذر من الادّعاءات السريعة، حيث إنّ بعض الدراسات تجري في أنابيب الاختبار، باستخدام مادّة معيّنة بكميّة مضاعفة أكثر ممّا يمكن للمرء أن يتعرّض له مدى الحياة، أو تجري على الحيوانات، مثل ذباب الفاكهة، وهي أصغر من الفاصلة في هذه الصفحة، وتذكّر أنّ كلًّا من السبب والرابط والصلة يحمل ثلاثة معانٍ مختلفة اختلافًا جذريًّا؛ فالسجائر تسبّب سرطان الرئة، وهناك رابط بين قراءة هذا الكلام وكونك ذكيًّا، وعدم قراءة هذا الكلام له صلة بتفويت الصورة الكبيرة حول السبب والرابط والصلة.

اِحذر الدعايات المضلّلة

- الصلات والارتباطات هي نفسها، ولكن لكي تكون العلاقة سببًا ينبغي أن تنطوي على ارتباط بنسبة 100 في المئة.
- يمكن أن تتسبّب سين في حدوث صاد في بيئة المختبر، ولكن ليس لها تأثير صحيّ كبير في البشر.
- يمكن أن يكون العنصر الصحيّ سامًّا بجرعات عالية (على سبيل المثال، الفلورايد والفيتامينات وزيت السمك أوميغا -3 والكحول).
- يحتوي الإجاص على مادّة الفورمالديهايد أكثر من أيّ لقاح.
- يمكن أن تكون الملصقات مضلّلة، ويمكن للمنتجات غير المعطّرة والخالية من العطر والطبيعيّة أن تحتوي على مكوّنات ضارّة.

الفصل الرابع احذفني من قائمة بريدك اللّعينة دراسة تستحقّ انتباهك

كيف نفهم مصطلحات الأبحاث الطبيّة؟

هل كلّ دراسة منشورة ذات مغزى وجديرة بالثقة؟

كيف يمكنك اكتشاف دراسة سيّئة مضلّلة؟

ما تعنيه عبارة يوصي به الأطبّاء؟

هل هناك فرق بين المثبت سريريًّا والمثبت علميًّا؟

في عام 2005م، كتب أستاذا علوم الكمبيوتر ديفيد مازيير من جامعة ستانفورد وإيدي كوهلر من جامعة هارفارد ورقة بحثيّة مزيّفة من عشر صفحات بعنوان (احذفني من قائمة بريدك اللّعينة)[207] وقد كان الأمر عبارة عن مزحة ردًّا على دعوات غير مرغوب فيها لأحد المؤتمرات، وقد جرى منذ ذلك الحين التداول في ورقتهما -الّتي لا تحتوي إلّا على تلك الكلمات السبع، مكرّرة 863 مرّة- ويمكنك الوصول إليها بسهولة عبر الإنترنت، وفي عام 2014م، أرسل أستاذ آخر في علوم الكمبيوتر الورقة البحثيّة المزيّفة إلى المجلة الدوليّة لتكنولوجيا الكمبيوتر المتقدّمة، وعلى ما يبدو، كان هذا الأستاذ بيتر فامبلو من أستراليا منزعجًا من الرسائل الإلكترونيّة غير المرغوبة من هذه المجلة (وغيرها) فأرسل الورقة البحثيّة القديمة بوصفها ردّ فعل على أمل أن يتوقّف السُّخام الإلكترونيّ[208]، ولم يتوقّع أبدًا ما حدث بعد ذلك: قُبلت الورقة للنشر، وحصلت على تصنيف (ممتاز) ومع أنّ المنشور يبدو مميّزًا على نحوٍ فظيع، إلا أنّ المجلّة هي مجلّة مخادعة مفتوحة تلاحق العلماء، وتعرض عليهم نشر أعمالهم مقابل رسوم معيّنة (رفض فامبلو العرض بدفع 150 دولارًا) وتكون المجلّات المفتوحة، بحكم تعريفها، متاحة مجّانًا على الإنترنت (غالبيّة الدوريّات أو المجلّات العلميّة، خاصّة المرموقة منها، تكون مقفلة، وتتطلّب نوعًا من الاشتراك أو بدلًا ماليًّا مقابل تنزيل الأوراق البحثيّة).

وفي حين أنّ هذه النكتة الكارثيّة (احذفني من قائمة بريدك اللّعينة) تجعلنا جميعًا ننظر باستهزاء إلى أيّ مدى يمكن لعالم العلوم الزائفة هذا أن يكون سخيفًا، فإنّ الأمر الأكثر ترويعًا هو عندما تُقبل المقالات التي تبدو في ظاهرها مشروعة، ولكنّها في الواقع كتلك الورقة بلا معنى، في المجلّات المخادعة، وفي عام 2013م، اخترع الكاتب في مجلّة العلوم جون بوهانون اسمًا مزيّفًا، ودراسة مزيّفة تمامًا، بإمكان أيّ شخص فوق سنّ الرابعة عشرة أن يتعرّف إليها على أنّها محاكاة ساخرة، فقد ادّعت دراسته أنّ مادّة في الأشنة[209] أظهرت خصائص مكافحة للسرطان، وكانت المنهجيّة غائبة، والبيانات معروضة بطريقة غريبة، والنتائج لا معنى لها، وكان المؤلّف المصطنع والمؤلّفون

المشاركون لا وجود لهم، وإنّ المؤسّسة الّتي قدّمت باسمها الدراسة كانت مختلقة، إذ قدّم بوهانون ورقته إلى 304 مجلّات مفتوحة، وقبِلها 157 منها للنّشر[210].

وقد أرغمت هذه العمليّة اللّاذعة كثيرًا من المجلّات المفتوحة على الإجابة عن بعض الأسئلة أو الاعتذار أو الإغلاق، وهذه بالتأكيد بداية، وشملت عمليّة لاذعة أخرى أستاذة وهميّة تطلب أن تكون عضوًا في هيئة تحرير كثير من المجلّات المخادعة المفتوحة، واستخدمت الأستاذة الزائفة اسمًا مستعارًا بولنديًّا يعني حرفيًّا (احتيال) وقد تلقّت دعوة من كثير من المجلّات لتكون عضوًا في مجالس التحرير، أو حتّى تكون رئيسة تحرير، بل إنّ إحداها وعدت بأنّ هذا المنصب لن يتطلّب أيّ عمل، ومجدّدًا ضُبطت المجلّات بالجرم المشهود[211].

ولطالما طرحت المجلّات المخادعة إشكاليّة في المجتمع العلميّ، ونظرًا لأنّ العبء يقع على عاتق العلماء للنشر أو للهلاك [212] في عالم يمثّل فيه قبول النشر في المجلّات المرموقة تحدّيًا، تصبح السوق السوداء عديمة الضمير، الّتي تفتقر إلى المعايير أمرًا لا مفرّ منه إلى حدّ ما، وقد أدّى نموذج المجلّات المفتوحة إلى ظهور عدد كبير جدًّا من الناشرين الجدد عبر الإنترنت، ولكنّ كثيرًا منها فاسد ولم ينشأ إلّا بهدف الاستفادة من المؤلّفين الّذين يدفعون مقابل نشر أوراقهم (أحيانًا مقابل آلاف الدولارات) وفي عام 2011م، كان عدد الناشرين المخادعين 18 فحسب، ولكن بحلول عام 2016م، وصل العدد إلى [213]882 والأمر يزداد سوءًا، وتتعرّض المجلّات العلميّة للقرصنة الآن: المجلّات المستقلّة تُسرق (المخادعة وغيرها)، حيث يقوم الأشخاص بتزوير موقع المجلّة على الويب، والتماس أوراق بحثيّة، واستيفاء رسوم النشر من المؤلّف مباشرة عند إرسال الورقة، وهناك أكثر من مئة موقع من هذه المواقع حتّى كتابة هذه السطور، ومن المرجّح أن يستمرّ هذا العدد في النموّ، وفي عام 2016م، بدأت لجنة التجارة الفيدراليّة الأمريكيّة في إدراك هذه المشكلة المتنامية باستمرار بمقاضاة بعض أكبر تكتّلات النشر المخادعة[214] وحتّى المجلّات المرموقة يمكن خداعها، ويمكن للباحثين ذوي المستوى الرفيع أن تخدعهم المجلّات الوضيعة.

أخبار مزيّفة ودراسات مزوّرة

كيف يمكنك التنبّه إلى إشارات الخطر العلميّة في وسائل الإعلام والعناوين الرئيسة الّتي تروّج لهذه الدراسات المزيّفة؟ هل هناك فرق بين مجلّة نيو إنجلاند الطبيّة والمجلّة العالميّة للعلوم والتكنولوجيا؟ بالتأكيد، ولكن حتّى الدراسات الطبيّة الأكثر شرعيّة يمكن أن تكون خاطئة، وغالبًا ما تكون متحيّزة ومعيبة بطرق فريدة من نوعها، أو تكشف عن نتائج توصّلت إليها من عيّنة صغيرة من الناس بدلًا من مجموعة تُعدّ بالآلاف أو، بالأحرى، بعشرات الآلاف، ولعلّ أشهر مقالة علميّة في واحدة من أكثر المجلّات المرموقة هي تلك الّتي نُشرت في مجلّة ذي لانسيت عام 1998م[215]، وأندرو ويكفيلد، طبيب أمراض الجهاز الهضميّ للأطفال الّذي ذكرته في الفصل السابق، كان يسعى إلى ربط استخدام اللّقاح الثلاثيّ، الحصبة/ النكاف/ الحصبة الألمانيّة، بما أصبح يُعرف فيما بعد بالاضطراب النمائيّ الشامل، والمعروف اليوم باسم التوحّد، وكما أوضحت، فقد شملت الدراسة عددًا ضئيلًا بلغ اثني عشر طفلًا، وكان من المفترض أن تكون هذه المعلومة معروفة منذ البداية، ومع الأسف، خُدعت مجلّة ذي لانسيت، وأصبحت هذه المقالة أساسًا لنقاش دوليّ حول سلامة اللّقاحات، الّذي لا يزال مستمرًّا حتّى اليوم، وعلى الرغم من التراجع عن المقالة بسبب البيانات المبلّغ عنها زورًا، إلّا

أنّ ورقة ويكفيلد المنشورة لا تزال تمثّل دراسة مرجعيّة من نواحٍ متعدّدة، وإذا كان من الممكن خداع المحرّرين في مجلّة ذي لانسيت، فكيف يمكن حتّى لأكثر المطّلعين طبيًّا التمييز بين البحث الأصليّ والمخادع؟

وقد وجدت إحدى الخدمات الّتي تحظى بتقدير كبير من المجلة الطبيّة البريطانيّة الّتي تدقّق في الدراسات الجديدة للأطبّاء أنّ 6 في المئة في المتوسّط من جميع المقالات الجديدة الّتي تنشر في المجلّات العلميّة كلّ عام جيّدة بما يكفي ليكون لها أيّ مغزى، ما يعني أنّ 94 في المئة من الدراسات المنشورة ليست مصمّمة تصميمًا جيّدًا، وليست ذات صلة كافية لتقدّم معلومات بشأن رعاية المرضى أو تؤدّي إلى أيّ تغيير في آليّة رعايتهم، وقد كتب المؤلّفون في خلاصتهم: ترتبط المبالغة في الأخبار ارتباطًا وثيقًا بالمبالغة في البيانات الصحفيّة [216] أضف إلى ذلك، فإنّ خلاصة إحدى الدراسات ستكون معاكسة تمامًا للنتيجة النهائيّة لدراسة أخرى، وفي أحد الأيّام تكون القهوة والبيض مفيدتين لك، ثمّ تصبحان أقلّ فائدة في اليوم التالي، فما الحقيقة؟ تحتوي معظم الدراسات المصمّمة تصميمًا جيّدًا على نواة من الحقيقة، ومن ثم، فإنّ الحقيقة تكمن في مجموع كلّ تلك الأبحاث، ما يجعل من الصعب على أيّ شخص تقييمها عن كثب والتوصّل إلى خلاصة منطقيّة وسط بيانات متضاربة.

كيف يمكننا إذًا بصفتنا مستهلكين للخدمات الصحيّة أن نفسّر منطقيًّا كلّ هذا التناقض والارتباك؟ لنبدأ بسؤال أساسيّ: ماذا تعني كلمة (دراسة)؟ في البداية، هناك دراسة حالة[217]، أو تقرير عن حالة واحدة، على سبيل المثال: زارت سيّدة في الثلاثين من عمرها، كانت تتمتّع بصحّة جيّدة، طبيبها، فقد عانت على مدى ثلاثة أسابيع من الحمى والإسهال وطفح جلديّ غريب، وبدأ شعرها يتساقط، فخضعت لفحوصات دمّ متعدّدة وأشعّة سينيّة واستشارات مع اختصاصيّين، وكانت قد سافرت قبل أربعة أسابيع إلى جزيرة استوائيّة نائية، حيث تعرّضت للدغة بعوضة غريبة تحمل فيروسًا غريبًا، فهذا مبهر! لنكتبها بوصفها حالة دراسيّة، إنّها حالة علميّة، إنّها حقيقيّة، وقد حدثت بالفعل! مرّة واحدة. نعم، هذه ورقة علميّة صالحة تمامًا، وتُعدّ دراسة أصليّة، والآن ماذا لو كان هناك اثنان أو حتّى ثلاثة من هؤلاء المرضى؟ هذه أيضًا ستكون دراسة علميّة، ويمكننا، هذه المرّة، تسميتها تقريرًا عن سلسلة حالات[218].

هذا لا يعني أنّ جميع التقارير عن حالات واحدة، أو عن سلسلة حالات، أو حتّى دراسات الاستقصاء بلا معنى، فمعظمها ليس كذلك، ومعظمها يضفي قيمة حقيقيّة على الأدبيّات الطبيّة، ويمكن أن يُعدّ علومًا نافعة، ومع ذلك، يجب على المرء أن يكون ناقدًا لما يقرأ أو يسمع، حتّى لو طُرحت كلمات طنّانة على نحو علوم وبحوث، وبصفتنا أطبّاء وباحثين، اعتدنا على التقييم التلقائيّ لجودة البحوث؛ فهل نُشرت في مجلّة محكّمة تخضع لمراجعة الأقران، أم في مجلّة تدعو المؤلّفين وتتطلّب رسومًا للنشر؟ هل لدى المؤلّفين تضارب في المصالح؟ بعبارة أخرى، هل كان المؤلّفون يختبرون عقارًا، ويتقاضون أجرًا من مصنّع هذا العقار؟ في حين أنّ هذا ليس سببًا، في حدّ ذاته، لتشويه سمعة دراسة بحثيّة، فإنّ المؤلّفين يكتسبون مزيدًا من المصداقيّة إذا أفصحوا بالكامل عن أيّ تضاربٍ في المصالح وعن جميع حالات تضارب المصالح الحاليّة والسابقة، وهذا ما تتطلّبه كلّ المجلّات الجيّدة، وتفرض عقوبة شديدة في حال عدم الافصاح عن ذلك بأمانة، ويمكن للقرّاء

التعرّف إلى الاختلافات في الجودة في المقالات المنشورة في المجلّات العلميّة، سواء قرؤوا المقالات بأنفسهم أم رأوها مقتبسة في وسائل الإعلام الأخرى.

وأنا شخصيًّا أمضغ نوعًا معيّنًا من العلكة الخالية من السكّر؛ ولنسمّها علكة أكمي، ولِمَ لا أفعل؟ يوصي أربعة من كلّ خمسة أطبّاء أسنان شملهم الاستطلاع بالعلكة الخالية من السكّر لمرضاهم الّذين يمضغون العلكة، وفي الواقع، أنا أعرف خمسة أطبّاء أسنان، قد يوصي أربعة منهم بالعلكة الخالية من السكّر، ولكن قد أكون أنا المريضة الوحيدة الّتي تمضغ العلكة لدى طبيب الأسنان الّذي أزوره، وقد لا ينصح أطبّاء الأسنان الأربعة بـعلكة أكمي، بل بعلكة أخرى خالية من السكّر، أو ربّما تدفع أكمي لأطبّاء الأسنان أموالًا طائلة للتوصية بها، أو قد تكون زوجة طبيب الأسنان تعمل لدى أكمي، وربّما لا يوصي أطبّاء الأسنان بمضغ العلكة على الإطلاق، ولكن إذا أصرّ المريض على ذلك، فسيوصون بأن تكون خالية من السكّر، أو ربّما، مجرّد احتمال، قام الباحثون لدى علكة أكمي بإجراء مسح أعمى[219] لجميع أعضاء الجمعيّة الأمريكيّة لطبّ الأسنان البالغ عددهم 150 ألفًا، وسألوا: ما العلكة الّتي توصي بها لمرضاك الّذين يمضغون العلكة؟ من بين 135 ألف مستجيب، أوصى 108 آلاف بعلكة أكمي، وعلى الأرجح، لم يكن هناك سوى خمسة أطبّاء أسنان مختارين بعناية، وما نوع العلكة الّتي يوصي بها طبيب الأسنان الخامس؟ علكة شوغرفول مع سكّر؟ أم أنّ طبيب الأسنان الخامس كان منزعجًا جدًّا من السؤال الغريب، لدرجة أنّه لن يوصي بأيّ نوع على الإطلاق، بل ربّما أوصى ماضغي العلكة بمزيد من الزيارات إلى عيادة الأسنان؟

من المعروف أنّ الدراسات الاستقصائيّة تمثّل تحدّيًا، فقد أدّيت دور المستقصي من جهة كما المستجيب للاستقصاء في الجهة المقابلة، وقد وجّهت استفسارات حول ممارسات جراحيّة محدّدة إلى جميع أعضاء اختصاص معيّن (يعدّون بالآلاف) وصولًا إلى أعضاء اختصاص فرعيّ (يعدّون بالمئات) ويمكن للدراسة الاستقصائيّة أن تحصل على معدّل استجابة لا يتجاوز 15 في المئة أو حتّى أقلّ، ما يضعف البيانات على نحوٍ كبير، ونادرًا ما تُحدّد الإجابات عن الأسئلة بنعم أو لا، بل تتضمّن على الأرجح خيارات مثل دائمًا، وأحيانًا، وأبدًا؛ أو أوافق بشدّة، أو أوافق، أو أوافق إلى حدّ ما، أو لا أوافق إلى حدّ ما، أو لا أوافق، أو لا أوافق بشدّة، وإنّ المشاركة في استطلاعات الرأي مرهقة للذهن، ولكنّ المرهق أكثر للذهن هو تقييم البيانات، ومن هنا كانت دراسة أطبّاء الأسنان جميلة للغاية، ولقد كانت وجهة نظر تسويقيّة بحتة، ولم تتطلّب دراسة حقيقيّة، وقد نجحت، وعندما تقرأ أو تسمع عن دراسة استقصائيّة، كالموقف من العلكة، من الصعب معرفة ما تعنيه، وإذا كان هناك مجموعة من الأطبّاء، كيف جرى اختيار هؤلاء الأطبّاء؟ من بين المدعوّين للمشاركة، ما نسبة المشاركين، ولِمَ شاركوا؟ هل تقاضوا أجرًا مقابل ذلك؟ تقدّم بعض استطلاعات الرأي عرضًا للدخول في سحب مقابل المشاركة، وهل الجائزة المبتغاة تستحقّ الجهد؟ هل تعدّ إكراهًا أم رشوة أم مجرّد حافز؟ هل صرّح جميع المشاركين عن احتمال أيّ تضارب في المصالح؟ وكما يجيب معظمنا على استطلاعات الرأي من جميع الأنواع، فإنّ الإجابات عادةً تستند إلى الرأي وليس إلى النتائج، فكن متشكّكًا عندما يستند العنوان الرئيس إلى دراسة استقصائيّة، وما لم تكن تحبّ مضغ العلكة مثلي، أو كنت أحد هؤلاء أطبّاء الأسنان الأربعة، فهذا هو الواقع.

أخبار حقيقيّة حول المنشّطات

على عكسي، ينهض زوجي مبكّرًا، ويمحّص في عدد من الصحف كلّ يوم قبل شروق الشمس بوقتٍ طويل، وإنّه الجرّاح البارع، والمشرف على مقالاتي، القادر على التخلّص من الغثّ والوصول إلى السمين، وبينما أجلس عيناي مجهدتان مع فنجان من القهوة السادة في صباحات الشتاء الغائمة، كان غالبًا ما يناولني عددًا من المقالات مع دوائر حمراء حول عناوينها من صحيفة أو أكثر من الصحف المطبوعة الثلاث الّتي نتلقّاها كلّ يوم، و هنا. اقرئي هذا قبل الذهاب إلى عيادتك اليوم، سيرغب مرضاك ببعض التفسيرات . أو قد تُلغى مواعيدك اليوم، فاقرئي هذا لتعرفي السبب .

أظهرت دراسة جديدة أنّ التصوير المقطعي المحوسب[220] يسبّب السرطان، وقد أظهرت دراسة جديدة أنّ أنابيب الأذن للتخفيف من الالتهابات المتكرّرة و/ أو سوائل الأذن المزمنة غير ضروريّة، وتوفّي مايكل جاكسون من جرعة زائدة من البروبوفول[221]، وهو دواء مخدّر مميت، وتعرّضت فتاة صغيرة لنزيف مروّع بعد عمليّة جراحيّة للّوزتين والمجرى الهوائيّ، وأعلن الآن عن موتها دماغيًّا.

وكانت هذه كلها أخبارًا حقيقيّة ودراسات حقيقيّة وتقارير عن حالات حقيقيّة، وكان لها آثار حقيقيّة، وإن كانت مؤقّتة، ولكن كما هو الحال مع معظم العناوين الرئيسة، ينبغي للمرء أن يبحث بصورةٍ أعمق نوعًا ما، وفي الواقع، تنبعث من التصوير المقطعيّ المحوسب إشعاعات قد تكون ضارّة، يكون لها تأثيرات طويلة المدى في أولئك الّذين يتلقّون فحوصات متعدّدة خلال حياتهم، وقد أجريت دراسة حشديّة تراجعيّة[222] حول التعرّض للأشعّة المقطعيّة الّتي تزيد من خطر الإصابة بالسرطان في المملكة المتّحدة، ونشرت في مجلّة ذي لانسيت في عام 2012م، وتعني الدراسة التراجعيّة أنّ المؤلّفين بحثوا في الماضي، وتعني حشديّة أنّ مجموعتين على الأقل خضعتا للدراسة، واستعرض الباحثون بيانات مرضى مصابين بالسرطان دون سنّ الثانية والعشرين بين عامي 1985 و 2002م، وهي فترة طويلة في لغة الدراسات الطبيّة، ولقد بحثوا على وجه التحديد في حالات أورام الدّماغ وسرطان الدم، حيث من المرجّح أن تكون هذه السرطانات مرتبطة بالتعرّض للإشعاع، فنظروا في حالة ما يقرب من مئتي ألف مريض، وهذا عدد ضخم، ولكنّ النقطة هي أنّ هؤلاء المرضى كان لديهم تشخيص مسبق بالسرطان، وقد يفسّر ذلك خضوعهم المتعدّد لفحوصات التصوير المقطعيّ المحوسب، وكان هؤلاء المرضى أكثر عرضة لخطر الإصابة بورم في الدّماغ أو سرطان الدّم، وهذا الخطر من شأنه أن يرتفع مع زيادة عدد مرّات فحص الأشعّة المقطعيّة، وهذا الخطر حقيقيّ، ولكن إليك كيف تُترجم الأرقام: في السنوات العشر الّتي تلت الفحص الأوّل للمرضى دون سنّ العاشرة، قُدّر ارتفاع حالات الإصابة بكلّ من سرطان الدّم وورم الدّماغ بحالة واحدة لكلّ عشرة آلاف مريض تعرّض للتصوير بالأشعّة المقطعيّة[223].

وإنّ حصول حالة واحدة زائدة في أيّ من هذه الأورام الخبيثة يُعدّ كثيرًا وأكثر ممّا ينبغي، ولكن يجب على المرء أن ينظر إلى المسائل الأخرى؛ فلِمَ طُلبت هذه الأشعّة المقطعيّة؟ هل كان ذلك لتخوّفٍ من نزيف في الدماغ يهدّد الحياة بعد التعرّض لإصابة أو جراحة؟ أم بسبب أمعاء مسدودة محتملة تتطلّب جراحة عاجلة؟ كم أنقذت عشرة الآلاف صورة بالأشعّة المقطعيّة هذه من أرواح، وكم عدد الأرواح الّتي أنقذها تقييم هذه الصور؟ بصفتنا أطبّاء، أخذنا هذه الدراسة على محمل الجدّ، حيث كانت هناك أعداد كبيرة، ووجدت الدراسات اللّاحقة نتائج مماثلة، غير أنّ الإعلان ببساطة أنّ الأشعّة المقطعيّة تسبّب السرطان هو إعلان خاطئ.

وتمثّل جراحة أنبوب الأذن[224] الجراحة الأكثر شيوعًا الّتي تُجرى للأطفال في الولايات المتّحدة أمريكية، حيث يوضع سنويًّا ما يقرب من مليون جسم بلاستيكيّ يشبه البكرة بحجم ملليمتر واحد في الآذان الصغيرة، ونحو ثلاث مئة منها، أجريه أنا كلّ عام، وقد أجريت، خلال مسيرتي المهنيّة، ما لا يقلّ عن عشرة آلاف، وتعمل أنابيب الأذن بوصفها نظام تصريف مؤقّت للأطفال الصغار الّذين لا يمكنهم موازنة الضغط بعد التعافي من نزلة برد، حيث يعانون إمّا من التهابات حادّة ومتكرّرة في الأذن/ أو سوائل مزمنة عالقة خلف طبلة الأذن، ما يؤدّي إلى ضعف مؤقّت في السمع، ومشكلات في التوازن، وتأخّر في الكلام، وحالة من البؤس العام لدى الأطفال وكلّ من حولهم، ويمكن أن يسبّب سائل الأذن ما يصل إلى 40 في المئة من فقدان السمع، ما قد يؤدّي إلى تأخّر في الكلام وعجز لغويّ، وعلى الفور، يؤدّي وضع أنبوب الأذن إلى استعادة السمع، إضافة إلى التخلّص من الانزعاج المزمن الناجم عن التهابات الأذن، وبالنسبة إلى الكثيرين، فإنّها أشبه بمعجزة جراحيّة صغيرة، ولنطرح المعجزات جانبًا، فهل يمكن لهذا السائل أن يتبدّد بأعجوبة من تلقاء نفسه؟ الجواب هو نعم، أحيانًا. وتُجرى جراحة أنبوب الأذن في غرفة العمليّات الصغرى أو الكبرى، ويخضع الأطفال للتخدير لمدّة عشر دقائق تقريبًا، ويمكنهم متابعة روتينهم في وقتٍ لاحق من ذلك اليوم أو في اليوم التالي، وقد يكون هذا الإجراء من أكثر الإجراءات المُرضية الّتي نقوم بها؛ فهو ينطوي على أخطار قليلة أو معدومة، ويتطلّب القليل من العناية أو لا يتطلّب أيّة عناية من جانب الأهل أو الطفل، ومن شأنه أن يغيّر حياتهم، ولكن كيف للمرء أن يقرّر ما إذا كنّا نبالغ في إجراء جراحة أنابيب الأذن، في ضوء هذا الارتفاع في معدّل الرضا، وانخفاض الجوانب السيّئة على المدى الطويل، وندرة النتائج السلبيّة؟ في الواقع، تُظهر بعض البحوث الجيّدة أنّ وضع أنبوب الأذن أصبح مبالغًا فيه، وأنّنا نجري الكثير من هذه العمليّة من دون داعٍ.

وعندما حلّ أحد هذه العناوين بالقرب من قهوتي ذات صباح، كنت أعلم أنّ عليّ الحصول على البيانات الصحيحة قبل أن ألتقي مريضي الأوّل في هذا اليوم، وبالفعل، جاء في العنوان الرئيس: التهاب في الأذن؟ فكّر مرتين قبل إدخال الأنبوب [225] وبمجرّد أن تناولت الكافيين، كان هذا الأمر يحتاج منّي إلى معالجة، فهو لم يكن مبنيًّا على نظرة إلى الماضي أو استطلاعات رأي أو تقرير عن حالة، وقد سعى أحد أشهر أطبّاء الأطفال والعلماء السريريّين في العالم، الدكتور جاك باراديس، إلى إثبات خطأ الجرّاحين، فنظر في التأثير المستقبليّ في الألوف المؤلّفة من الأطفال، من سنوات الطفولة المبكّرة إلى الصفّ الرابع وما بعده، حيث أجرى دراسة لمجموعات من الأطفال الّذين يعانون من التهابات حادّة متكرّرة أو سوائل مزمنة خلف طبلة الأذن، مع أو من دون فقدان للسمع، ولقد تتبّع هؤلاء الأطفال سنوات، ولم يكن في حاجة إلى النظر إلى الوراء، بل نظر إلى الأمام، فوجد أنّ الأطفال الّذين لم يعالجوا (بأنابيب الأذن) على الفور وصلوا في نهاية المطاف إلى المستوى نفسه من حيث الكلام واللّغة كما الأطفال الّذين وضعت لهم أنابيب أذن على الفور، وخلاصة القول: يجب الّا يهرع الأطبّاء بمرضاهم إلى غرف العمليّات، فسوف يبلو الأطفال بلاءً حسنًا في كلتا الحالتين، ولكن هنا يحتاج المرء إلى القراءة بين السطور، ورؤية ما لم يُكتب في العناوين الرئيسة.

بادئ ذي بدء، لا يعني التأخّر في وضع أنبوب الأذن أنّ الجراحة ألغيت نهائيًّا، بل يعني فقط أنّ الطفل إذا عانى من السوائل مدّة خمسة أشهر بدلًا من ثلاثة، فسوف يحرز القدر نفسه من التقدّم في منتصف المرحلة الابتدائيّة، ولكن ما يجري تجاهله كثيرًا هو حالة البؤس الّتي يعاني منها هؤلاء

الأطفال من جرّاء التهابات الأذن المؤلمة، ما يتطلّب جرعات متعدّدة من المضادات الحيويّة وزيارات متكرّرة إلى الطبيب وحرمان من النوم، وما يجري التغاضي عنه أيضًا هو مكافحة الأهل القلق إزاء معاناة الطفل، والقلق عند تضاؤل السمع، وإن كان قابلًا للعكس، والتحدّيات المتمثّلة في الزيارات المتكرّرة إلى الطبيب، والرحلات غير المجدولة إلى مراكز الرعاية المستعجلة أو غرف الطوارئ، ومشاريع السفر الّتي تتعرّض للإلغاء، وضياع وقت العمل، وكانت النقطة المحقّة (للغاية) في الدراسة هي أنّه على الأطبّاء وضع إرشادات أكثر صرامة حول عمليّة وضع الأنبوب في الأذن، وليس أنّه عليهم عدم إجرائها على الإطلاق، وقد وُضعت الإرشادات، وغيّر معظم الأطبّاء ممارساتهم وفقًا لهذه التغييرات، ولكن ليس استنادًا إلى عناوين الصحف.

وقد أُعلن عن وفاة مايكل جاكسون في المستشفى الّتي أعمل بها، وهذا ليس سرًّا، ولا يُعدّ خرقًا لقوانين الخصوصيّة، فقد تصدّر الخبر الصفحة الأولى من كلّ صحيفة، وشكّل الملف الإخباريّ الأبرز في كلّ مجلة في ذلك الأسبوع، ويُعدّ أحد أكبر التقارير الإخباريّة عن الحوادث في التاريخ، ولقد كانت أخبارًا مروّعة ومذهلة لدرجة أنّ خبر وفاة فرح فوسيت بعد صراعٍ طويل مع المرض، على بعد أميال قليلة، وقبل ساعاتٍ قليلة، لم يكن سوى ومضة على الشاشة، وتوفّي جاكسون بالسكتة القلبيّة، ولكنّ سبب وفاة فنان نشِط في الخمسين من عمره على نحوٍ مفاجئ، كان موضع تساؤل على الفور، وسرعان ما تبيّن أنه تلقّى دواءً (في المنزل، ليس إلّا) يسمّى البروبوفول، وهو دواء وريديّ سائل أبيض بلون الحليب، نحبّ أن نطلق عليه اسم (حليب النسيان)، فقد كان يعاني من أرق رهيب، فأعطي هذا الدواء على نحوٍ خاطئ لحثّه على النوم، وكانت هذه فكرة مجنونة لأسباب لا حصر لها، والنوم تحت تأثير مخدّر عام لا يُعدّ ذلك النوم المريح الّذي يختبره المرء بصورة طبيعيّة.

ويُعدّ البروبوفول مهدّئًا قويًّا للجهاز التنفسيّ يمكن أن يؤدّي إلى عدم قدرة المرء على التنفّس بمفرده، وهذا لا يشكّل سوى أحد آثاره الجانبيّة، ويعمل هذا الدواء الرائع على تخدير المريض، والحدّ من الحاجة إلى الأدوية ذات الأخطار العالية كالمرخّيات العضليّة والمخدّرات وغازات البنج المتبخّرة، وإنّ البروبوفول يخلّف آثارًا ضئيلة أو معدومة، ونادرًا ما يسبّب الغثيان أو الحساسيّة، ولكن لا بد من أن يخضع لإشراف شخص مدرّب في بيئة خاضعة للمراقبة الكامل، وهذا لا يعني ضرورة وجود طبيب قلب في إحدى غرف المعيشة في بيل أير[226]، ولمدة أسابيع بعد وفاة جاكسون، رفض المرضى تناول (العقار القاتل) فهل كان البروبوفول، على نحوٍ ما، أكثر أمانًا قبل وفاة جاكسون؟ وكيف أصبح آمنًا من جديد، حيث إنّني لم أُسأل عنه منذ سنوات؟ يمكن لتقرير إخباريّ عن حالة مأساويّة واحدة أن يكون أكثر تأثيرًا من دراسة لآلاف الحالات، غير أنّ عمر هذا التأثير قصير.

وتُعدّ عطلة ما قبل عيد الميلاد من أكثر الأوقات ازدحامًا في العام بالنسبة إلي، فإنّه موسم استئصال اللّوزتين: فالأطفال في سنّ المدرسة لديهم استراحة طويلة مناسبة للتعافي من الجراحة، وهو الوقت المثاليّ للاستفادة من التأمين بعد الوفاء بالمستقطَعات[227]: لم يكن هذا هو الحال في عام 2013م، ففي 9 ديسمبر من ذلك العام، وصلت جاهي ماكماث إلى مستشفى الأطفال في أوكلاند لإجراء عمليّة استئصال اللّوزتين إضافة إلى عمليّات جراحيّة أخرى ذات صلة بمجرى الهواء للتخفيف من انقطاع النفس الانسداديّ في أثناء النوم، ومع أنّ التفاصيل الطبيّة لحالتها لم تُعرف بعد، فقد أصيبت بنزيفٍ

حادّ وانسداد في مجرى الهواء في الساعات الّتي تلت الجراحة، ما أدّى إلى توقّفها عن التنفّس، وجرى إنعاشها، مع أنّ أطباءها أعلنوا وفاتها دماغيًّا في 12 ديسمبر[228] وقد أدّت هذه الحالة إلى نقاش من أكثر النقاشات انتشارًا في التاريخ الحديث حول الموت الدماغيّ مقابل الإبقاء على قيد الحياة، بعد قضيّة تيري شيافو القانونيّة الشهيرة الّتي تتعلّق بالحقّ في الموت الّتي انتهت في عام 2005م (للتذكير: كانت تيري في حالة غيبوبة لا عودة منها، وأرادت الدولة وزوجها نزع أجهزة الإنعاش عنها، في حين رفض والداها الأمر، وتلا ذلك سلسلة من التحدّيات القانونيّة الّتي حظيت بتغطية إعلاميّة كبيرة لسنوات إلى أن نُزع عنها أخيرًا أنبوب التغذية).

ولكن ربّما كانت النتيجة الجراحيّة غير المسبوقة لافتة أكثر لجرّاحي ومرضى اللّوزتين، فقد كانت الحالة مروّعة، وكان التقرير عن الحالة مدمّرًا، ولكنّها حالة نادرة للغاية، ولقد شكّكت بحقّ في المؤشّرات والمضاعفات المحتملة لاستئصال اللّوزتين بالنسبة إلينا جميعًا، نحن الجرّاحين، وفي الأسابيع التالية، كان لدينا متّسع من الوقت للتأمّل في ذلك، حيث ألغى معظم مرضانا المواعيد المقرّرة لجراحتهم.

في حين أنّ الدراسات الّتي تغطّي عشرات الآلاف والّتي تظهر أنّ المرضى حقّقوا نتائج ممتازة بعد الجراحة لا تتصدّر عناوين الصحف، إلّا أنّ مأساة واحدة تتصدرها، وكما تلاشت قضيّة وفاة مايكل جاكسون من الواجهة، كذلك تلاشت قضيّة جاهي مكماث، وأصبح التركيز في كلتا الحالتين على الصراعات القانونيّة: هل كان طبيب مايكل جاكسون مخطئًا؟ هل جاهي مكماث لا تزال على قيد الحياة؟ لم تعد أخطار البروبوفول ولا الوفيّات بعد استئصال اللّوزتين موضع نقاش، ولم تدم أيّ من المسألتين الطبيّتين طويلًا، فبعد أسبوع أو أسبوعين من وفاة جاكسون، لم يكن أحد ممانعًا من جديد بأن يتدفّق البروبوفول في عروقه، وبحلول يناير 2014م، كان جدول مواعيدي لجراحة استئصال اللّوزتين مكتظًّا.

ولا توجد إجابة سهلة أو شيفرة تمكّن المرء من التمييز بين البحوث الرديئة والحقيقيّة، وتتمثّل المهمّة الأولى في أن تختفي المجلّات المخادعة، ولكنّ النظام الأكاديميّ معروف بممارسة الضّغط، فالحالة الوظيفيّة والمهنيّة للشخص ترتبط ارتباطًا وثيقًا بكميّة المنشورات، ومن هنا كان استعداد الناس لإنفاق الأموال لنشر ورقة بسرعة، من دون أن يدركوا متى تكون المجلّة مخادعة، ولكنّ البرامج الأكاديميّة أصبحت أكثر وعيًا بهذه المعضلة، وبدأت تركّز أكثر على النوعيّة بدل الكميّة، وبصفتي أكاديميّة متمرسّة إلى حدّ ما، فأنا دائمًا ما أشكّ في أيّ دعوات لتقديم أوراق للمجلّات أو عروض للمؤتمرات، وفي حين أنّه من السهل أن يشعر المرء بالفخر عند تلقّيه هذه الدعوات، إلّا أنّها غالبًا ما تكون مخادعة، ويصبح الأمر أكثر تشويشًا؛ لأنّ بعض المجلّات المفتوحة تنشر دراسات شرعيّة، ولكن عندما تطلب المجلّات من المؤلّفين ما يصل إلى 2000 دولار لنشر أعمالهم، كلّ ذلك تحت اسم النشر السريع والانتشار شبه المضمون عبر الإنترنت، فإنّ معظمنا يفكّر (أو ينبغي أن يفكّر) مرّتين، والمجلّات المرموقة لا تقبل أكثر من 5 في المئة من المقالات الّتي ترسل إليها، فإذا احتاجت إحدى المجلّات إلى أن تلتمس إرسال المقالات، فهناك حتمًا مشكلة، وينبغي ألّا يشكّل توقيت النشر عاملًا حاسمًا، ففي حين أنّ المقالات الروتينيّة قد تستغرق ما يصل إلى اثني عشر شهرًا أو حتّى أكثر لتصل إلى الصحافة، حتّى بعد قبولها في إحدى المجلّات، فإنّ المقالات الملائمة تُرفع إلى رأس القائمة، ويمكن نشرها على موقع إحدى المجلّات على الإنترنت في غضون

شهر، ولكنّ ذلك لا يساعد القارئ حتّى على أهمّ المصادر الإخباريّة المرموقة، ويمكن أن تحتوي عناوين المجلّات على ادّعاءات طنّانة، وأن تكون التقارير صادرة عن مؤسّسات محترمة، ومع ذلك من السهل التعرّض للخداع، ولكن بقليل من الفحص السريع، يمكنك أنت أيضًا المشاركة في التدقيق في صحّة العناوين الرئيسة.

بدايةً، تحقّق من مصدرك الأوّل: هل كان عنوانًا رئيسًا في موجز فيس بوك أو تويتر أو إنستغرام؟ وإذا نقرت على الرابط، فهل يحتوي التذييل على إعلانات مرتبطة مباشرة بالعنوان؟ (على سبيل المثال، إعلانات لمستخلص الجنكة بيلوبا[229] بعد مقال يروّج للفوائد الصحّيّة للجنكة بيلوبا؟)، فابحث عن بعض الأرقام الأساسيّة: كم بلغ عدد الأشخاص في الدراسة، وكم طالت مدّتها؟ وعند النّظر في العلاجات، كم من الوقت بقي الأشخاص (معافين) بعد العلاج؟ احترس من البيانات الّتي فُسّرت على نحوٍ خاطئ، أو حُرّفت بطريقةٍ ما لدعم فكرة أو نظريّة معيّنة؛ لذلك عندما تقرأ العنوان التالي: كثير من الدراسات تفضح خرافة الدهون المشبعة ، اقرأ ما بين السطور، كم دراسة بالضّبط؟ كم بلغ العدد الإجماليّ للمشاركين؟ ما هي أنواع الضوابط المستخدمة؟ التلاعب بالبيانات أمرٌ متفشٍّ.

وابحث عن الكلمات الطنّانة على غرار: معجزة وغير مسبوقة ولافتة، وبالنسبة إلى العلماء المتمرّسين، لا تُعدّ أيّ دراسة، مهما كانت كبيرة أو صغيرة، معجزة أو غير مسبوقة أو لافتة، فيجب أن يسمّي مصدرك المجلة أو المؤتمر، حيث نُشرت الدراسة الأصليّة، وفي حين أنّ كثيرًا من هذه الدراسات تتطلّب رمزًا للدخول وقراءة الدراسة بأكملها، ينبغي أن يكون الوصول إلى الملخّص متاحًا للعموم، بحيث يمكنك الاطّلاع على بعض تفاصيل الدراسة، بما في ذلك الهدف، والفرضيّة، ومنهجيّة الدراسة، والخلاصة، فابدأ من موقع (PubMed.gov). PubMed، كما يُعرِّف عن نفسه: هو محرّك بحث مجانيّ للوصول بالدرجة الأولى إلى قاعدة بيانات MEDLINE للمراجع والملخّصات المتعلّقة بعلوم الحياة والمواضيع الطبيّة الحيويّةK وتحتفظ المكتبة الوطنيّة الأمريكيّة للطبّ (NLM) في المعاهد الوطنيّة بقاعدة البيانات .

وإذا كان الملخّص يبدو وكأنّه إعلان، فمن المحتمل أن يكون كذلك، ومعظم الملخّصات توفّر أيضًا معلومات حول نوع الدراسة المنجزة، وهناك بعض الأنواع الأساسيّة الّتي يجب معرفتها، وتعني عبارة مزدوجة التعمية[230] أنّ الفاحص والخاضع للفحص كليهما لا يعرفان العلاج/ التدخّل الّذي تلقّاه المريض، وتعني عبارة مفردة التعمية[231] أنّ الفاحص أو الخاضع للفحص يعرف أحدهما العلاج/ التدخّل، وتعني كلمة تقدّميّة[232] التطلّع إلى المستقبل، بينما تعني تراجعيّة[233] العودة إلى المعلومات المتوافرة قبل النّظر في الدراسة، والمعروفة أيضًا باسم مراجعة الرسم البيانيّ أو مراجعة السجّلات. الملاحظة تعني دراسة غير تدخّليّة (أي من دون دواء أو جراحة أو اختبار تشخيصيّ)، بل مجرّد مراقبة المرضى على مدى مدة من الزمن، وتعني كلمة تدخليّة خضوع الأشخاص لإجراء معيّن؛ اختبار تشخيصيّ، أو تناول دواء، أو عمليّة جراحيّة، وإذا لم يوفّر الملخّص أيًّا من هذه المعلومات، أو لا أثر للملخّص في أيّ مكان على الإنترنت، يجب أن تضع علامات استفهام على المصدر.

وإن معظم المقالات الصحيّة المقدّمة على أنّها موادّ إخباريّة مرئيّة على نطاق واسع لا تخلو من بعض الصحّة، ويروّج لها عادة إمّا قسم العلاقات العامّة في أحد المستشفيات أو إحدى المؤسّسات أو

تحصل على إشادة من عدّة مصادر موضوعيّة قبل أن تقدّم إلى الجمهور، وهي تميل إلى أن تكون دراسات كبيرة، تنطوي على سنوات من العمل وراء الكواليس، وتضمّ آلاف المشاركين، ومع ذلك، يمكن لتلك الدراسات أن تضعنا في مأزق، إذ يوصي معظم الأطبّاء بإجراء التصوير الشعاعيّ للثدي سنويًّا، غير أنّ بعض البيانات الراسخة والمنتشرة تظهر أنّها قد لا تنقذ الأرواح، بل ربّما تسهم في إجراء جراحات غير ضروريّة للثدي، وتزيد من خطر الإصابة بسرطان الثدي في المستقبل نتيجة التعرّض إلى الإشعاع (راجع الفصل الحادي عشر)، وقد كان اختبار مستضدّ البروستاتا النوعيّ[234] يُعدّ الركيزة الأساسية في فحص سرطان البروستاتا، غير أنّ بعض الدراسات الكبيرة أظهرت أنّ هذا الاختبار يؤدّي إلى كثير من خزعات البروستاتا والعمليّات الجراحيّة غير الضروريّة، فيعاني المريض من أضرار تفوق المنافع، وكثيرًا ما تظهر مسألة البيانات المتضاربة هذه، فتُدحض التوصيات القديمة الصادرة عن الجمعيّات الطبيّة، وتتصدّر الجديدة عناوين الصفحات الأولى، وليس بالضرورة أن تكون أيّ من وجهتي النّظر خاطئة أو مغلوطة، وليس بالضرورة أن تكون أيّ منها (مزيّفة) أو تستند إلى مقالات في مجلّات مخادعة، وإنّه لأمر جيّد في الواقع أن تُطرح هذه الأسئلة في كلّ من المنتديات الطبيّة والعامّة، ولكن ينبغي أن يقتصر دورها على توجيهك نحو طرح التساؤلات، وهذا ما نقوم به بصفتنا أطبّاء ممارسين، وإذا أظهرت إحدى الدراسات وجود صلة بين التصوير المقطعيّ المحوسب وخطر الإصابة بالسرطان في المستقبل بسبب التعرّض للإشعاع، فهذا لا يعني بالضرورة أنّ هناك سببًا مباشرًا، ولكن ينبغي وضع علامات استفهام حول دواعي التعرّض للأشعّة المقطعيّة والحاجة إلى تكراره، وإذا أُعلن أنّ التصوير الشعاعيّ للثدي قد يكون ضارًّا أكثر منه منقذًا للحياة، ينبغي أن تسأل طبيبك: هل أحتاج حقًّا إلى صورة؟ هل أحتاج إليها سنويًّا أم كلّ سنتين أم لا أحتاج إليها على الإطلاق؟ فمراعاة الظروف الفرديّة تبقى ضروريّة حتّى عندما تقدّم الدراسات الكبيرة نتائج ملموسة، وإنّ جوهر هذه القضايا وأمثالها يتمثّل في إثارتها للتساؤلات، وهذا أمر جيّد، ولكن حتّى أفضل الدراسات ذات النطاق الواسع وأكثرها صلابة قد تقدّم معلومات/ أو توصيات معاكسة بمقدار 180 درجة لما كنت تمارسه، وقد تعود إلى نقطة البداية في المستقبل، وهذه طبيعة الطبّ والعلوم فحسب، فكلّ ما يمكن للمرء فعله هو أن يخطو خطوة إلى الوراء، ويستوعب المعلومات، ويناقشها مع طبيبٍ يثق به.

مُثبت سريريًّا

الأمر الّذي يثير القلق أكثر من التوصيات المتقلّبة هو الادّعاءات المبالغ فيها أو المغلوطة حول المنتجات، مع تضمينها مصطلحات طبيّة وبحثيّة ووضعها بطريقة ما في مصاف الدراسات القائمة على البحوث من حيث المصداقيّة، ومصطلحات على نحو يوصي به الأطبّاء، والمثبت سريريًا، وتُظهر الدراسات يمكن أن تعني شيئًا جوهريًّا أو لا شيء على الإطلاق. عمومًا، الدراسات الحقيقيّة لا تحكم على النتائج بمثل هذه الادّعاءات، حيث لم يثبت أيّ شيء في الطب سريريًّا على نحوٍ قاطع، حتّى لو ادّعت دراسة كبيرة ذلك، وكلّنا نعلم أنّ الأمور يمكن أن تتغيّر في وقتٍ لاحق، وسوف تدحض الدراسات المستقبليّة حتّى أكثر الدراسات الحاليّة صحّة، وفي النتيجة، لم يوصِ الأطبّاء بتدخين السجائر بوصفه مصدرًا للاسترخاء فحسب، في السنوات الماضية، بل ظهروا أيضًا في إعلانات السجائر، واعتاد الأطبّاء توصية النساء الحوامل بالالتزام بالراحة التامّة، ولكن لم يعد الحال كذلك، كما بتنا نعلم الآن.

ويدّعي موقع (لايفسترونغ)[235]أنّ بعض منتجات فقدان الوزن أثبتت فعاليّتها سريريًّا ؛ لأنّها تنجح بإشراف المراكز الصحيّة [236] حتّى إنّه يدعم ادّعاءاته بمقالات منشورة، وقد استخدم إحدى المقالات كبوصفها أساسًا لبيع مكمّلات مستخلص الشاي الأخضر لفقدان الوزن، وهذه المقالة، الّتي نُشرت في عام 2007م في مجلّة السُّمنة[237]، وجدت زيادةً في فقدان الوزن، وانخفاضًا في ضغط الدّم، وتراجعًا في نسبة الكوليسترول (LDL [238] -أحد أنواع الكوليسترول الضارّة- لدى الأشخاص الّذين استخدموا مكمّلات مستخلص الشاي الأخضر)[239] عند النّظر عن كثب، يرى المرء أنّ الدراسة فحصت 240 شخصًا يابانيًّا اتّبعوا حمية غذائيّة لمدّة اثني عشر أسبوعًا، وفي حين تناول نصفهم جرعة عالية من المادة الفعّالة في مستخلص الشاي الأخضر (الكاتيشين)[240]، تناول النصف الآخر جرعة أقلّ، وأظهرت المجموعة الّتي تناولت الجرعات العالية انخفاضًا أكبر في الوزن، وكان هذا الاختلاف كبيرًا (ليس مجرّد مصادفة من الناحية الطبيّة)، ومع ذلك فإنّه يعدّ صغيرًا، وكانت الفروق في ضغط الدّم وتغيّرات الكوليسترول مهمّة، ولكنّها تُعدّ صغيرة (نظرًا إلى صغر حجم العيّنة).

وفي نهاية المقال، صرّح المؤلّفون، الّذين لم يتلقّوا أيّ تمويل للمشروع بما يلي: لقد جرى تحمّل تكاليف نشر هذا المقال... بموجب ذلك، ينبغي أن يُعدّ هذا المقال بمثابة (إعلان) ولقد جعلنا هذا التصريح نشكّ في أن تكون هذه التجربة السريريّة غير متحيّزة، وقد يؤدّي تناول مكمّلات مستخلص الشاي الأخضر بالفعل إلى زيادة فقدان الوزن في أثناء اتّباع حمية غذائيّة، ولكنّنا ما زلنا غير متيقّنين استنادًا إلى هذه الادّعاءات، وبالحديث عن الدراسات المتعلّقة بالتغذية، يجب أن أضيف أنّ هذه الدراسات عمومًا هي دراسات محدودة، ومن الصعب، إن لم يكن من المستحيل، إجراء دراسات تقليديّة حول الحمية الغذائيّة للأشخاص باستخدام تصميم عشوائيّ منضبط كما هو الحال مع الدراسات الصيدلانيّة، أضف إلى أنّ الأطعمة تحتوي على عددٍ مذهل من المكوّنات المختلفة، وإذا وجدنا روابط بين نوع معيّن من الأطعمة أو المشروبات وتأثير صحّيّ معيّن، مثل فقدان الوزن، فإنّه من الصعب أو من المستحيل عزل المكوّنات الدقيقة الّتي تنتج مثل هذا التأثير بالنّظر إلى التكوين المعقّد للأطعمة والمشروبات؛ ناهيك عن التفاعلات المحتملة بين المكوّنات الأخرى والعوامل الوراثيّة الكامنة، ثمّ تأتي من بعد ذلك المسائل العمليّة المتمثّلة في استناد دراسة غذائيّة أو دراسة لإنقاص الوزن على تسجيلات الأشخاص الّتي من المحتمل أن تكون غير نزيهة حول ما أكلوه، إضافة إلى التحكّم في نمط حياتهم (على سبيل المثال، عادات ممارسة الرياضة، واستخدام النيكوتين)، الّتي يمكن أن تكون عاملًا مؤثّرًا في صحّتهم وفي الجهود المبذولة لإنقاص الوزن.

وعندما تقرأ عبارة مثبت سريريًّا على ملصقات أيّ منتج، فكلّ ما يعنيه ذلك هو أنّ المنتج كان مساعدًا على بيئة سريريّة، وربّما حصل ذلك في آلاف المناسبات أو المئات أو ربّما مرّة واحدة فحسب، والشيء نفسه ينطبق على عبارات: تُظهر الدراسات، يوصي به الأطبّاء، أو المثبت علميًا، فيس هناك جهة خارجيّة تنظّم استخدام هذه العبارات، فإذا أوصينا أنا وزوجي (طبيبان) بتناول حبوب تشيتوس على الإفطار، يمكن للمصنّعين وضع عبارة يوصي به الأطبّاءعلى الملصق لديهم، وسيُسرّ أطفالنا جدًّا.

المصطلح الّذي لا ينتشر عادةً عبر الأثير، ولا يتصدّر عناوين الوسائط المطبوعة هو (قيمة P)[241]، ولكنّه يصيب قلوب وعقول أولئك منّا في عالم الأبحاث، وإنّ قيمة P هي مقياس تنبّئيّ لاحتمال الفرق بين عاملين؛ إمّا نوعين من العلاج أو من الأمراض، أو الفرق نتيجة نوع من أنواع التدخّل، ونحن نقيس قيمة P بوصفه مؤشّرًا على أنّ الفرق ناتج عن التدخّل، وليس بسبب المصادفة، وكلما انخفضت قيمة P، أصبح من المرجّح أكثر حدوث فرق، وفي المجال البحثيّ، يكون للفرق اعتبار عندما تصبح قيمة P أقل من 0.05 ويعني ذلك أنّ احتمال حدوث فرق نتيجة التدخّل، وليس بالمصادفة فحسب، يبلغ 95 في المئة عند حصول حدث معيّن مئة مرّة، وهذا من شأنه أن يعطي درجة من اليقين إلى البيانات[242].

وعلى سبيل المثال، إذا رميت عملة معدنيّة، فستكون قيمة P للفرق بين الرأس (الطرّة) والذيل (النقش) تعادل 1.0، وإذا استقرّت العملة على الرأس فإنّ احتمال أن يكون ذلك قد حصل بالمصادفة يبلغ 100 في المئة، ولكن إذا كانت العملة متحيّزة لمصلحة الرأس، فإنّ قيمة P ستنخفض؛ لأنّ احتمال استقرار العملة على الرأس يعود إلى أكثر من مجرّد مصادفة، وكلّما ازداد التحيّز، ازداد احتمال استقرار العملة على الرأس، وانخفضت قيمة P، وفي الصحافة غير المتخصّصة، نادرًا ما تُذكر قيم P، ولكن قد ترى كلمات على غرار مهم أو مختلف، في حين أنّ الكلمات الّتي نبحث عنها والّتي تشير إلى قيمة فعليّة هي مهم إحصائيًّا، ما يعني انخفاض (جيّد) في قيمة P.

ولا ينبغي، بأيّ طريقة من الطرق، أن تستفزّنا الأخبار الصحّيّة، الغثّ منها والسمين، الّتي توضع في طبقنا اليوميّ، فقد تتصدّر الدراسات عناوين الصحف إذا كان أحد المشاهير يعاني من هذا المرض، أو إذا كان المناخ السياسيّ متناغمًا مع قضيّة معيّنة، أو إذا كان هناك أمر غير مسبوق يجب أن يُقال، ولكنّ الإيمان المطلق بالطريقة الّتي تُقدّم فيها هذه الدراسات ينبغي أن يتوقّف، وتقضي مجتمعاتنا الطبيّة سنوات، وهي تستخدم عددًا لا يحصى من الدراسات والمراجعين، للتوصّل إلى إرشادات توصي بها من أجل تقييم وتشخيص وعلاج كيان معيّن، وإذ بتلك الإرشادات تتغيّر، تغيّرًا طفيفًا أو غير طفيف، بعد عام أو بعد عقود، في حين أنّ هذا الأمر محبط بطبيعته، إلّا أنّه يمثّل أيضًا طبيعة التقدّم الطبي، وإنّ كلّ ما تقرؤه أو تسمعه، بغضّ النّظر عن حجم الدراسة، أو حجم قاعدة البيانات، أو المكانة التي تتمتّع بها المجلة والباحثون، لا يُعدّ قولًا فصلًا.

اِحذر الدعايات المضلّلة

- المجلّات المخادعة كثيرة اليوم؛ فخذ في الحسبان الدراسات الّتي تشمل أعدادًا كبيرة من الناس، وليس قلّة قليلة فحسب، وميّز قيمتها.
- يمكن التلاعب بالبيانات بسهولة؛ لذا اقرأها بدقّة.
- لا تقع في فخ الاعتقاد أنّ عبارات يوصي به الأطباء أو مثبت سريريًّا تعني أيّ شيء أو تفي بالمعايير المعتمدة.

الفصل الخامس قلب الموازين لمصلحة حمية متوازنة أنت لست دائمًا ما تأكله

كيف نغربل الضجّة القائمة حول العصائر، والأطعمة الخالية من الغلوتين،

والديتوكس، والكائنات المعدّلة وراثيًّا؟

هل هناك (أفضل) حمية غذائيّة تناسب الجميع؟

لِمَ يثق الناس ثقة عمياء في حمية (الديتوكس)؟

هل (السوبرفودز) أو الأطعمة الخارقة موجودة بالفعل؟

هل الغلوتين بهذا القدر من السّوء للجميع؟

ما معنى أن يكون لدى المرء حساسيّة غذائيّة؟

أصبحت الأنظمة الغذائيّة تخضع لتدخّل دقيق للغاية، بحيث لم يعد الطعام ممتعًا بأيّ شكلٍ من الأشكال، وكم منّا حاول تجنّب الغلوتين؟ أو جرّب أحد العصائر أو (الديتوكس) المطهّر؟ كم مرّة استمعت إلى عرض ترويجيّ لفقدان الوزن في وسائل الإعلام، وهُرعت إلى شراء أحد المكمّلات الغذائيّة؟ قوائم الحساسيّة (أكثر من قائمة) ملصقة الآن على جدران الصفوف، وفي حضانة ابني، تشمل قوائم الحساسيّة بذور الكتان والزيتون وحليب الماعز والخلّ البلسميّ، وأقسم إنّ فمي لم يتذوّق مثل هذه الأطعمة في سنّ الثالثة، ناهيك عن خمسة عقود لاحقًا.

وعندما كانت ابنتي صغيرة، كان أنفها يتحوّل إلى اللّون الأحمر، ويثير الحكّة بعد تناول الكاتشب، إلى أن ذهبت يومًا إلى حفلة عيد ميلاد قُدّم فيها الكاتشب، ولكنّ أنفها بقي على حاله، وعندما تفقّدت ثلّاجتنا، اكتشفت أنّ الكاتشب لدينا عضويّ؛ لذا عدت إلى شراء هاينز 75؛ كاتشاب الأيّام الخوالي التقليديّ، ولم تعد ابنتي تتحوّل إلى رودولف[243]، وبقيت، مدة من الزمن، تخبر الناس أنّها تعاني من حساسيّة تجاه الكاتشب العضويّ ، وقد تركتها تفعل ذلك؛ لأنّني شعرت بالسّعادة لحاجة طفلتي إلى تناول أطعمة غير عضويّة لتتدبّر أمرها في هذا العالم من الموادّ العضويّة.

وفي السنوات الأخيرة، رأينا مشاهير ورياضيّين وحتّى بعض الأطبّاء المشهورين والمرموقين يتعرّضون لانتقادات بسبب الترويج لادّعاءات تتعلّق بالصحّة والحميات الغذائيّة التي، قد يكون أو لا يكون، لها أيّة صلة بدراسات موثوقة، ويحبّ الناس رؤية أفكار غير مألوفة حول الحميات الغذائيّة،

حتّى عندما تأتي من أشخاص يبدو، على نحوٍ مستغرب، أنّهم يروّجون أو ينحرفون عن الطبّ التقليديّ على الرّغم من كونهم أعضاءً في المجتمع الطبّيّ المُجاز.

وتشكّل الحمية الغذائيّة قطاعًا صناعيًّا هائلًا، حيث ينفق الأمريكيّون 60 مليار دولار سنويًّا؛ للتخلّص من الوزن الزائد[244]، وهذا يفوق ما ننفقه على أبحاث السرطان كلّ عام بأحد عشر ضعفًا، ولكنّ عدد الأشخاص الذين يعانون من الوزن الزائد أكبر من عدد المصابين بالسرطان، وفي رأس السنة الجديدة من كلّ عام، يعزم ملايين الأمريكيين على اتّباع حمية غذائيّة، إذ يقولون: هذه هي السنة، هذا العام، سألتزم أخيرًا بحمية ... (املأ الفراغ: باليو[245]، شوغر باسترز![246]، ويت واتشرز[247]، قليلة الدسم[248]، منخفضة الكربوهيدرات[249]، التمثيل الغذائيّ السريع[250]، بيسكاتاريان[251]، نباتيّة[252]، داش[253]، جيني كراج[254]، زون[255]، أتكينز[256]، ساوث بيتش[257]) وأخسر الوزن الزائد إلى الأبد . ولكنّ معظمهم يخفق في تحقيق ذلك.

إنّ خسارة الوزن الزائد بصورة دائمة ليست بالأمر السهل، ولو كانت كذلك، لما هيمنت كتب الحميات الغذائيّة على فئة الكتب الصحّيّة، ولما حظيت ربما البرامج الحواريّة -في ذلك البرامج الإخباريّة الصباحيّة المرموقة- بشعبيّة كبيرة (التي غالبًا ما يحرّكها جديد الحميات الغذائيّة/ برامج خسارة الوزن/ النصائح الصحّيّة الخارقة)، فما هي إذًا أفضل الحميات الغذائيّة، وهل يوجد مثل هذه الحميات؟ ما تقوله أفضل المؤسّسات الصحّيّة، لدينا عن الحميات الغذائيّة الأسهل على الجسم والعقل والجيب؛ الحميات الصحيّة التي يمكننا الالتزام بها من دون أن تستنزف رصيدنا في البنك؟ وأيّ منها هو مجرّد دعايات مضلّلة؟ علاوة على ذلك، هل ينبغي أن ينصبّ تركيز الحميات الغذائيّة على خسارة الوزن، أم على تعزيز الصحّة والحدّ من خطر الإصابة بالأمراض؟

إنّ هذه الأسئلة تدور في خلد ملايين البشر، وعندما لا تُستكشف على نحوٍ آمن، يمكن أن تؤدّي إلى إجراءات يائسة ومُضلّلة: مثل الديتوكس، والعصائر، والمشروبات المطهّرة؛ وتنظيف القولون؛ وأقراص الحمية والمكمّلات التي تُسوّق على أنّها تسرّع عملية الأيض، وإنّ كثيرًا من المكمّلات الغذائيّة التي تباع لتحفيز خسارة الوزن لا تخضع للأنظمة الرقابيّة، وأمّا الأدوية الخاضعة للرقابة التي تعِد بمساعدتك على إنقاص وزنك فيمكن أن يكون لها آثارٌ جانبيّة خطيرة (على سبيل المثال، تتضمّن القائمة الطويلة للآثار الجانبيّة المحتملة لأحد أدوية إنقاص الوزن كلّ شيء من تلف الكبد ونوبات الصرع إلى حالات الهوس والاكتئاب والسلوك العدوانيّ والأفكار الانتحاريّة)، وإنّ الحدود التي يمكن أن يذهب إليها الناس للتخلّص من الوزن الزائد هي حدود خياليّة، وفي حين أنّ بعض هذه الإستراتيجيّات قد تخدم وظيفة من الوظائف في ظلّ ظروف معيّنة، إلّا أنّها في الغالب غير (صحّيّة) ولا تسهم في خسارة الوزن كما يروّج لها، وكما أوضحت للتوّ، فإنّها كثيرًا ما تنطوي على تأثيرات بيولوجيّة مزعجة، أو ليس لها أيّ تأثير على الإطلاق.

ولكن ماذا عن الآثار النفسيّة الإيجابيّة؟ على سبيل المثال، ماذا لو شعرت بتحسّن بعد أن جرّبت حمية ديتوكس؟ أيّ نتائج جيّدة لمثل هذه العلاجات يمكن تفسيرها على الأرجح عن طريق أفضل صديق للعلوم الزائفة: تأثير الدواء الوهميّ[258]، وسوف أتعمّق في الحديث عن تأثير الدواء الوهميّ في الفصل التاسع.

لننتقل، في الوقت الحاليّ إلى قواعد اتّباع حمية غذائيّة بطريقة آمنة.

القاعدة رقم 1: انتقِ واختر ما يصلح لك

عندما تفكّر في اتّباع حمية غذائيّة، فإنّ مقاربة هذا المفهوم تكون أفضل، وتكون الحمية الغذائيّة أنجح في نهاية المطاف، وإذا فكّرت في حميتك الغذائيّة الخاصّة بدلًا من اتّباع حمية غذائيّة ولكن حتّى من هذه الزاوية، هل هناك ما يسمّى الحمية الغذائيّة الأفضل أو الحمية الغذائيّة الصحيحة ليس فقط للحفاظ على وزن صحيّ، ولكن أيضًا للحفاظ على جسم سليم؟[259].

وليس مستغربًا أنّ تؤدّي الحمية الغذائيّة غير الصحيّة ليس فقط إلى السمنة المزمنة، ولكن أيضًا إلى الأمراض المزمنة والوفاة المبكّرة، والعكس صحيح بالنسبة إلى الحمية الغذائيّة الصحّيّة، وتبيّن الكثير من الدراسات أنّ استمرار العادات الغذائيّة السيّئة يحدّ من طول عمر الإنسان، الذي يقاس بعدد السنوات التي يعيشها، ويحدّ أيضًا ما يسمى الفترة الصحّيّة، وهي عدد السنوات التي يكون فيها بصحّة جيّدة، وإنّ الأمراض المزمنة المرتبطة بنمط الحياة، حيث يشكّل النظام الغذائيّ السيّئ أحد اللاعبين الرئيسين، آخذة في الازدياد، وصحيح أنّ متوسّط العمر المتوقّع ليس في ازدياد، ولكنّ الأمراض المزمنة -التي بدأت تصيب أكثر فأكثر الأشخاص الأصغر سنًّا- في ازدياد، منذ عقود عدّة، نادرًا ما كنّا نرى لدى الأطفال مرض السكّري من النوع 2، الذي تحرّكه السمنة إلى حدّ كبير، وقبل ذلك، الخيارات الغذائيّة السيّئة التي تؤدّي إلى السمنة وإلى الاضطراب الأيضيّ، وقد كان هذا المرض يُعدّ مرضًا يصيب البالغين، ولا سيّما كبار السنّ (كان يُطلق عليه اسم مرض السكّري الأوليّ عند البالغين)، وأمّا اليوم، فتشير التقديرات إلى أنّ نحو 208 آلاف أمريكيّ دون سنّ العشرين قد جرى تشخيص مرض السكّري من النوع 2 لديهم[260].

وإنّ قائمة الحميات الغذائيّة التي يعتمدها الأطبّاء تتوسّع باستمرار، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، الحمية المنخفضة الكربوهيدرات، والمنخفضة الدهون، والحمية النباتيّة، والحمية المبنيّة على المؤشّر الجلايسيمي، وحمية البحر الأبيض المتوسّط، وحمية داش لوقف ارتفاع ضغط الدم، وبرنامج الوقاية من مرض السكّري، وحمية العصر الحجريّ القديم (باليو)، والحمية النباتيّة أو الفيغان (التي تستبعد اللحوم ومشتقّاتها)، والقائمة مستمرّة في النموّ، فكلّ هذه الحميات الغذائيّة تتمتّع بمزايا، حيث تشمل جميعها خيارات صحيّة بما في ذلك الخضراوات الطبيعيّة الطازجة واللحوم الخالية من الدهون وكمّيات قليلة أو معدومة من الأطعمة المصنّعة والمكسّرات والبقوليّات وكمّيات صغيرة من الكحول والحدّ الأدنى من السكّر، ولكن من بين هذه الأنظمة الغذائيّة ليس هناك حمية تُعدّ (الأفضل)، حيث إنّ لكلٍّ منها خصائصَ تجعلها تنجح أو تخفق مع أنماط حياة وظروف صحيّة معيّنة، ومن المعقول بالتّأكيد انتقاء واختيار بعض الجوانب من كلّ نظام من هذه الأنظمة، من دون القلق بشأن المسمّى الذي سيطلقه المرء على الحمية الغذائيّة التي يختارها، ودعونا نعرض تشبيهًا من عالم الجراحة: يمكن لعشرة جرّاحين مختلفين إجراء عمليّة جراحيّة واحدة بعشر طرق مختلفة، وكلّ طريقة تُعدّ أفضل طريقة لتلك الطبيبة الجرّاحة بالذات؛ لأنّها تناسبها، وتناسب مرضاها، وهي ما تمارسه على الدّوام، وعندما يكون لدينا أطبّاء مقيمون، أحبّ أن يطرحوا علامات استفهام حول جوانب معيّنة لإحدى التقنيّات وحتّى أن أُسأل عن رأيي حول تقنيّة جرّاح آخر للعمليّة نفسها، كما

فعلت عندما كنت أتدرّب، أخبرهم أنّ لديهم ترف مشاهدة ما يحبّونه أو لا يحبّونه حول إجراء عمليّة جراحيّة واحدة بعشر طرق مختلفة؛ فعليهم أن يختاروا ما يحلو لهم في كلّ تقنيّة لتطبيقها في المستقبل، ويمكن للحميات الغذائيّة أن يكون شأنها شأن التقنيّات الجراحيّة؛ انتقاء واختيار ما يصلح لك، وهذا بحدّ ذاته تطوّر بالنسبة إليك.

والتحذير البسيط حول تنوّع الحميات الغذائيّة هو أنّ الأمر لا يتعلّق بالنوعيّة فحسب، بل أيضًا بالكميّة، وتؤكّد كثير من الحميات الغذائيّة العصرية الشائعة على مفهوم كُل ما يمكنك تناوله : تناول ثلاث وجبات من الشاي والعصير يوميًّا، ولكن يمكنك تناول كلّ الخضراوات التي تريدها! طوال اليوم! . إنّ فكرة كُل ما يمكنك تناوله ، التي تذكّرنا بأيّام الجامعة عندما ازدادت أوزاننا عشرة أو خمسة عشر أو حتى عشرين رطلًا، هي فكرة غير صحّيّة على الإطلاق، وحتّى خارج كافتيريا الجامعة، حيث كانت بطاقات الحسم على الوجبات غالبًا ما تغطّي كلّ ما يمكنك تناوله، فإنّ المطاعم التي تقدّم كلّ ما يمكنك تناوله من بوفيه السلطات، وإعادة ملء أطباق المعكرونة، وسلال الخبز التي لا تنتهي، وحتّى إعادة ملء أقداح الصودا، لا تسهم إلّا في تعزيز الحاجة الزائفة إلى تناول كلّ شيء، في جلسة واحدة، ولا يوجد أيّ سبب على الإطلاق، باستثناء الشعور بالراحة وتخفيف التوتّر والقلق، يستدعي تناول كلّ ما يمكنك تناوله، وحتّى لو كانت الأطعمة ذات سعرات حراريّة منخفضة، لِمَ يشعر المرء بأنّه مضطّر إلى حشو نفسه حتّى الانتفاخ لمجرّد أنّ ذلك مسموح أو تشمله تسعيرة الدخول؟

القاعدة رقم 2: لا تخدعك الأطعمة الخارقة (السوبرفودز)

هل هناك فعلًا ما يسمّى الطعام الخارق أو السوبرفود؟ إنّ مصطلح سوبرفود ليس له أيّ معنى طبّيّ على الإطلاق، فإنّه أداة تسويقيّة لوصف الطعام ذي الفوائد الصحّيّة المفترضة، وفي أواخر سبعينيّات القرن الماضي، أُخرجت المعكرونة من اللائحة، وأُدخلت الباستا التي أصبحت من الأطعمة الخارقة، وأضف قليلًا من صلصة البيستو إلى باستا البيني[261]، وسوف تكون (سوبر) ستار شبكة الطعام التالي، وفي الثمانينيات، شكّلت فطائر النخالة، التي تحتوي على خمس مئة سعرة حراريّة من الكربوهيدرات والسكّر والدهون والقليل من رقائق النخالة، أحد الأطعمة الخارقة، وكذلك الأمر بالنسبة إلى الجرانولا وألواح الجرانولا والزبادي المثلّج؛ فهذه كلّها أطعمة روّجت لاحتوائها على بعض مظاهر الفوائد الصحّيّة، ولكنّها في الغالب كانت ولا تزال غير صحّيّة، وما كانت عليه تلك الأطعمة، هي أنّها كانت عصريّة، ورائجة، ويتناولها أصحاب الشهادات العالية، بوصفها خيارًا صحّيًّا واعيًا، وربّما لم تكن تسمّى سوبرفودز، ولكنّها شكّلت الأطعمة الخارقة في ذلك الوقت، وفي الواقع، لقد أسهمت في بدايات وباء السمنة، حيث كانت محشوّة بالسكّر المكرّر، وتحتوي على نسبة ضئيلة أو معدومة من البروتين، وقيمة غذائيّة متدنّية، وكانت إحدى حلقات ساينفيلد الكلاسيكيّة المضحكة جدًّا تدور حول زيادة وزن إيلين بسبب تناولها ما اعتقدت أنّه زبادي مثلّج قليل الدّسم، في حين أنّه جرى خداعها طوال الوقت لحملها على شراء الحلوى الكاملة الدسم، كما لو كان ذلك سيشكّل فرقًا قليل الدّسم أو كامل الدّسم، الزبادي المثلّج محشوّ بالسكّر والسعرات الحراريّة، ثمّ تأتي الإضافات -وما أدراك ما الإضافات؟- أمّا السنوات التي أعقبت خدعة الزبادي المثلّج فقد حملت معها الأطعمة الخارقة المنخفضة الكربوهيدرات: التوفو[262] والتوفوتي[263]

ومنتجات الصويا والبطاطا المقليّة، وبالتأكيد كانت جميعها صحّيّة أكثر من قنابل النخالة المليئة بالسكّر، وما كان أساسًا آيس كريم بغطاء زبادي، ولكن لكلٍّ منها أضراره الخاصّة عند تناوله بكمّيات زائدة، وهل تذكر أطباق الفاكهة التي كنّا نشتريها من المتجر، والمحاطة بتلك الأوراق الخضراء القاسية التي كنّا ندفعها بعيدًا للحصول على شريحة أناناس مقطّعة تمامًا على شكل هلال؟ حسنًا، لا تدفعها بعيدًا بعد الآن، فهذا هو طعامك الخارق في هذه الألفية؛ إنّه (الكايل)[264] الذي يمكن أن يسبّب قصورًا في الغدّة الدرقيّة إذا جرى تناوله بإفراط، والكايل، إضافة إلى الخضراوات الصليبيّة الأخرى مثل البروكلي والقرنبيط، تُعرف باسم الأطعمة المسبّبة لتضخّم الغدّة الدرقيّة، ويُعرف التضخّم غير الطبيعيّ في الغدّة الدرقيّة باسم (الدرّاق)[265]، ويتعرّض أولئك الذين يعانون من اضطرابات الغدّة الدرقيّة المعروفة إلى خطر تطوّر مشكلات الغدّة لديهم في حال تناول هذه الخضراوات على نحوٍ يزيد عن الحدّ، ولكن ما مقدار الزائد عن الحدّ؟ في الواقع، لم يُقيّم هذا مطلقًا، إذ ينبغي أن يكون الاستهلاك كبيرًا بدرجة مفرطة لإحداث ضرر، وفي نهاية المطاف، نحن لسنا أرانب! لكنّ جنون العصائر أدّى تمامًا إلى ذلك؛ كميّات مفرطة من هذه الخضراوات تُستهلك في كوب بحجم ثماني أونصات، ويمكن عصر كيس كبير من الكايل، كبير بما يكفي لمدّة أسبوع من السلطة في منزلنا، ليصل إلى أربع أونصات من السائل الأخضر، وعندما يُمزج في عصير أخضر كريه، يفقد الكايل إحدى فوائده الأساسيّة، وهي الألياف، ومع مزيج الكايل، لا تنسَ أنواع التوت، فهي فواكه معروفة منذ زمن طويل، ويمكن للمرء الاستمتاع بها موسميًّا أو فوق الزبادي المثلّج أو ممزوجة بألواح الجرانولا، ولكنّها تُعدّ أيضًا أطعمة خارقة، ولا ينتج عن تناول الكثير من التوت أيّ تلف كبير في الأعضاء؛ فالآثار السلبية الوحيدة المحتملة هي تناول كميّة كبيرة من السكّر والتعرّض لبعض الإسهال، وأمّا العرقسوس الأسود، وهو طعام خارق آخر قصير الأجل، فيتمتّع بخصائص مضادّة للأكسدة، ولكنّ الإفراط في تناوله يمكن أن يؤدّي إلى نقص بوتاسيوم الدمّ[266] (انخفاض البوتاسيوم)، ويسبّب اضطراب نظم القلب[267]، فما مقدار العرقسوس (المادّة المؤذية في العرقسوس الطبيعيّ هي الجليسريزين[268]) الذي يُعدّ أكثر من الحدّ؟ فهذا غير واضح، وأمّا الخبر السارّ فهو أنّ معظم حلويّات المصّ التي تُسوّق على أنّها عرقسوس تحتوي على مكوّنات مزيّفة أو في أفضل الأحوال، تحتوي على كميّات قليلة من خلاصة العرقسوس، المستخرجة من أنواع العرقسوس الأسود فقط وليس الأحمر[269]؛ لذا لا داعي للقلق، واستلقِ، واستمتع بفيلمك وأنت تتناول (العرقسوس) الأحمر.

وفي عام 2017م حذّرت دراسة جديدة صادرة من فنلندا (نُشرت في المجلة الأمريكيّة لعلم الأوبئة) النساء الحوامل من تناول الكثير من العرقسوس بعد أن اكتشف الباحثون في جامعة هلسنكي أنّ مادّة التحلية الطبيعيّة الجليسريزين يمكن أن يكون لها آثار ضارّة طويلة الأمد في نموّ الجنين[270]، وفي الدراسة التي أجراها طبيب نفسانيّ، خضع أطفال في سن الثالثة عشر الذين تعرّضوا لكمّيّات كبيرة من العرقسوس في الرحم لاختبارات التفكير الإدراكيّ، فتفوّق عليهم الأطفال الآخرون، وكان الفارق يعادل نحو سبع نقاط في نسبة الذكاء IQ، ووفقًا للوالدين، كان هؤلاء الأطفال يواجهون أيضًا مزيدًا من التحدّيات من نوع نقص الانتباه مع فرط الحركة، وأدركت الفتيات سنّ البلوغ في مرحلة مبكّرة.

وممّا لا شكّ فيه أنّ متغيّرات أخرى يمكن أن تكون مسؤولة عن هذه النتائج، فالدراسة كانت ضيّقة النطاق، وهناك ما يبرّر إجراء المزيد من البحوث، ومع ذلك فهي مثيرة للاهتمام. (للعلم: يُضخِّم الجليسريزين تأثيرات هرمون الإجهاد الكورتيزول عن طريق تثبيط الأنزيم الذي يعطّل الكورتيزول، ويتطلّب نموّ الجنين الكورتيزول، ولكنّه يصبح ضارًّا بكمّيات كبيرة).

وعلى الأقلّ يمكننا جميعًا النطق بأسماء أطعمة الأمس الخارقة، ولكن ما يجعل الأطعمة الخارقة (سوبر) هذه الأيّام هو صعوبة نطقها، وأولئك الذين يلفظون الآساي[271] والكينوا والكركم بصورة صحيحة يميّزون أنفسهم بوصفهم خبراء سوبرفودز، ولكن بكلّ جدّيّة، يمكن لغالبيّة هذه الأطعمة الخارقة أن تكون سوبر مفيدة بالنسبة إليك، فهي مليئة بالعناصر الغذائيّة، وتحتوي على القليل من العناصر السيّئة مثل السكريّات اليسيرة أو الكربوهيدرات سريعة الامتصاص أو الكثير من الدهون، وإنّ تناول التوت الأزرق أو توت الأساي أو الكينوا مفيد بالنسبة إليك، ولكن هل ستحدّ هذه الأطعمة من الإصابة بأمراض مثل السرطان أو السكريّ أو ارتفاع ضغط الدم أو ارتفاع الكوليسترول؟ الإجابة المختصرة هي نعم، ولكن كما هو الحال مع معظم التوصيات الصحّيّة، فهي ليست إجراءات وقائيّة أو علاجات قائمة بذاتها على الرغم من أنّها تحتوي على عناصر غذائيّة، وعلى الرغم من أنّ بعضها يحتوي على مضادّات الأكسدة العريقة، وتشكّل دروعًا حقيقيّة في وجه السرطان القبيح، والتوت الأزرق، على سبيل المثال، يحتوي على كميّة معتدلة من العناصر الغذائيّة مثل فيتامين سي، ولكنّ شهرته تعود إلى احتوائه على مضادّات الأكسدة، إذ يحتوي على مضادّات الأكسدة الأنثوسيانين[272] غير أنّ خصائصها المضادّة للأكسدة لا تنشط إلّا في طبق بتري (في المختبر)، وليس عند تناولها، ومع الأخذ في الحسبان أنّ الفاكهة الطبيعيّة عندما تُهرس في الخلاط بوصفها جزءًا من العصير، أو من حمية العصير، فإنّها تفقد كلّ الألياف المهمّة التي تساعد على التحكّم في نسبة السكّر في الدّم.

وإليكم مثالًا معبّرًا: أحبّ أن أشرب عصير فاكهة ماركة نايكد[273] (أو العاري)، فمذاقه رائع، وهو يروق لي كوني مولعة بالحلويات، ومن دون شك ينتابني هذا الشعور بالوهم الصحّيّ عندما لا أختار عبوة الصودا، وبعد يوم طويل في غرفة العمليّات التي تصيبني بالجفاف، وبعد وقوفي طوال اليوم، والاكتفاء ببسكويت غراهام والقهوة السوداء، يكون عصير نايكد هو تمامًا ما أحتاج إليه وأنا أغادر المستشفى متوجّهة إلى المنزل، وأما نكهتي المفضّلة فهي مايتي مانغو[274]، حيث تحتوي على 290 سعرة حراريّة من الكربوهيدرات والسكّر، وهي خالية تقريبًا من البروتين والألياف، ولكنّها تحتوي على ما يكفي من فيتامين أ لدعم قرية صغيرة تُزرع فيها تلك المانجو، وهذا كلّ ما في الأمر، ولماذا هي عارية؟ لأنّها خالية من السكّر المضاف، ولكن من يحتاج إلى سكّر إضافيّ عندما تكون الفاكهة نفسها محمّلة به؟ تحتوي الحصّة الواحدة على 1¼ مانجو، و1¾ تفاح، ونصف برتقالة، وثلث موزة، ورشّة من الليمون، وأعتقد أنّني إذا جلست وأكلت كل تلك الفاكهة بالسرعة التي أشرب فيها العصير، فسوف أنفجر، أو على الأقلّ أشعر بالشبع، ولسببٍ وجيه: كما ذكرت للتوّ، فإنّ إحدى الفوائد الرئيسة للفاكهة هي الألياف، ولا يُفترض أن تمضغ الفاكهة إلّا بالقدر الذي يسمح بابتلاعها، ولكن ليس كثيرًا لدرجة تفقد معها الألياف، فالأمر الذي يساعد على الشعور بالشبع والهضم مع هذه الأطعمة الخارقة هو أنّها تؤكل، ويجري هضمها ببطء، وإنّها تلك الكتلة من الألياف التي تجعل

الفاكهة صحّيّة، وأمّا الفيتامينات فهي مكافأة صغيرة إضافيّة، ويؤدّي ضغط ما يفترض أنّه أطعمة خارقة في زجاجات ومرطبانات إلى خسارة جودتها الخارقة.

يأكل الأطفال اليوم من أكياس طعام مضغوطة[275]، مع أنّهم ليسوا رضّعًا، بل أطفالًا لديهم أسنان، فهل هم في عجلةٍ من أمرهم لدرجة تمنعهم من تناول الطعام بوصفه مهمّة مهمّة في حدّ ذاته؟ لقد تطوّرنا ليكون لدينا أضراس وقدرات مضغ معقّدة تمكّننا من تناول الطعام الصلب، ولكنّ جزءًا من فكرة العصائر واستبدال الوجبات يأتي من ضيق الوقت الملحوظ، فلم يعد لدينا وقتٌ لتناول أربع أونصات من الزبادي (يوغورت)؛ لذلك أصبح لدينا (غو - غورت)[276] أو زبادي على عجل؟ إنّ مغالطة العصير تكمن في عمليّة العصر نفسها، وإذا أكلت بيسر كلّ كميّة الفاكهة التي ضغطت في منتج معصور، فسوف تحصل على الألياف، وعلى إحساس أكبر بالشبع، مع بطء في عمليّة الهضم، ما يؤدّي إلى تأخّر الجوع، وقد يحافظ عصر الفاكهة على سلامة الفيتامينات، ولكنّه يدمّر الألياف، ولديك فمٌ ومعدة وأمعاء دقيقة وأمعاء غليظة، وهي أفضل من أيّة آلة للعصر في السوق، حيث تحتفظ هذه العصارات الداخليّة بمعظم ألياف الفاكهة، وتجعلها تدوم مدة أطول في جهازك، وتبطئ آليًّا عمليّة الهضم، وأمّا العصائر فهي تمرّ عبر الجهاز الهضميّ بسرعة؛ لذا فأنت لا تستفيد إلّا من السكّريات والقليل من الفيتامينات، وبعد تناولي العصير الخارق المزيّف المليء بالسكّر، الذي يمكنني الانتهاء منه في طريقي إلى المنزل إذا كانت حركة السير بطيئة نوعًا ما، تكون شهيّتي مفتوحة لتناول عشاء كامل.

وأمّا الضجّة الجديدة حول الأطعمة الخارقة فهي تتعلّق بمضادّات الأكسدة، وفي حين أنّنا جميعًا نحبّ الأكسجين، فإنّ أكسدة جزيئات معيّنة تؤدّي إلى الجذور الحرّة[277]، التي بدورها يمكن أن تلحق الضرر بالخلايا، وتؤدّي إلى التغيّرات الخلويّة وإلى السرطان، وتحتوي الموادّ مثل فيتامين سي، وفيتامين هـ، وفيتامين أ، على مضادّات للأكسدة، وهي توفّر التوازن للأكسدة عن طريق تثبيط مثل هذه التفاعلات الكيميائيّة، ولكن كما هو الحال في العلوم بالنسبة إلى معظم الكيانات على المستوى الجزيئيّ، فإنّ العمليّة لا تنتقل مباشرة من الطعام المستهلك، ولم تجرِ أيّة دراسة توثّق أنّ تناول الأطعمة أو المكمّلات المضادّة للأكسدة يمنع أو يعالج السرطان، وفي الواقع، تبيّن أنّ بعض مضادّات الأكسدة، ولا سيّما بيتا كاروتين[278]، تزيد من نسبة الوفيّات المرتبطة بالسرطان بدلًا من أن تحدّ منها[279].

القاعدة رقم 3: تعرّفْ إلى قيمة مراكز الديتوكس الموجودة في جسمك

ومن الكلمات الطنّانة الأخرى، التي كانت تقتصر على أولئك الذين يخضعون لإعادة التأهيل من تعاطي موادّ مختلفة مثل الكحول أو الهيروين أو الكوكايين، هي الديتوكس أو التخلّص من السموم، وللتخلّص من السموم ومن مثل هذه الموادّ، يمكن للمرء إمّا أن يتوقّف عن تناول الكحول أو المخدّرات دفعة واحدة، أو أن يخفّف تدريجيًّا من تناولها بالاستعاضة عنها بمادّة مماثلة، فالتخلّص الفوريّ ليس سهلًا، وغالبًا ما يحتاج مدمنو الكحول الذين يخضعون لعمليّة الديتوكس إلى مراقبة طبيّة دقيقة، حيث يمكن أن يصابوا بالهذيان الارتعاشيّ[280]، الذي يمكن أن يؤدّي إلى نوبات صرع وحتّى إلى الموت، وفي كثير من المستشفيات، إذا أُدخل مدمن على الكحول لأيّ سببٍ من الأسباب، بما في ذلك مشكلة صحّيّة لا علاقة لها بتعاطي الكحول، فإنّه يُعطى دواءً للوقاية من الهذيان

الارتعاشيّ، وقد تتطلّب بعض الحالات تلقّي الكحول عن طريق الوريد، بما في ذلك في أثناء الجراحة أو بعدها مباشرة، وإنّ المرضى الذين يوقفون الهيروين أو غيره من المخدّرات معرّضون لخطر المضاعفات التي تهدّد الحياة إذا توقّفوا فجأة؛ لذا يخضع الكثير منهم لخطّة علاج طويلة الأمد تتضمّن أشكالًا أخرى من المخدّرات للتخلّص منها بأمان، ويمكن أن يؤدّي تعاطي الكوكايين، يليه توقّف مفاجئ، إلى مشكلات في القلب تهدّد الحياة، وإنّ معظم الذين يخضعون للديتوكس يقومون بذلك في مراكز خاصّة بالديتوكس، إمّا في مستشفى أو في مركز علاج آخر.

ولننتقل الآن إلى الأخبار الجيّدة؛ فعلى افتراض أنّنا لا نعاني من أحد الاضطرابات الأيضيّة الجينيّة النادرة جدًّا التي لا يصادفها المرء إلّا في مرافق الرعاية الثالثيّة[281]، وعلى افتراض أنّنا لا نحاول الإقلاع عن تعاطي المخدّرات، فنحن جميعًا وُلدنا بمراكز ديتوكس! التي يطلق عليها اسم الكبد والطحال والكلى والغدد العرقيّة ومسالك الجهاز الهضميّ، وأمّا وفقًا للمعتقدات الشائعة، فإنّنا اليوم ممتلئون جميعًا بالسموم، ولم تعد مراكز التخلّص من السموم في أجسامنا كافية لتخليصنا من كلّ هذه الأخلاط الشريرة، ومن هنا تأتي حميات التخلّص من السموم؛ مثل ديتوكس العصير، والديتوكس المطهّر وما إلى ذلك، والهدف من ذلك هو التخلّص من السموم التي تسهم في أيّ شيء من الاكتئاب والتعب واضطرابات الجهاز الهضميّ والسمنة والبشرة الباهتة وصولًا حتّى إلى الأوجاع والآلام العامّة، وتدّعي بعض الحميات الغذائيّة تحقيق ذلك بالاستغناء عن جميع الأطعمة الصلبة، وشرب أنواع محدّدة من العصائر، ومراقبة ما يشعر به المرء بعد بضعة أسابيع، وفي الحقيقة، إذا أوقف الناس الكافيين، والحلويات السكريّة مثل الكعك المحلّى والبسكويت، والأطعمة المقليّة بضعة أسابيع، فسيشعرون على الأرجح بتحسّن كبير، على الأقلّ بعد تعافيهم من غيبوبة إيقاف الكافيين ومشاعر الجوع؛ لافتقادهم إلى قضم تلك الكعكة المحلّاة في غرفة الاستراحة في العمل، ولكن التخلّص من السموم ؟! ما السموم التي نخرجها من أجسامنا؟

تعدّ الكلى لدينا مراكز رائعة للتخلّص من السموم، ومن دونها، نحتاج إمّا إلى جهاز غسيل الكلى (الذي يؤدّي عمل الكلى، عادة لمدة ثلاث إلى أربع ساعات، ثلاث إلى أربع مرات في الأسبوع)، أو نحتاج إلى زراعة كلية، أو أنّنا سنموت، ويبدو أنّ الكلى تخلّصنا من بعض السموم المهمّة جدًّا، وليس فقط السموم الموجودة في البطاطا المقرمشة دوريتوس، فهي تقوم بتنقية الدّم، بحيث تتحوّل (السموم) الموجودة في دمائنا إلى بول نخرجه، فإنّها ديتوكس مجانيّ! وللكبد أيضًا دوره الحاسم، فمن دون الكبد، أو من دون زراعة كبد، فإنّنا نموت، ولا بدّ أن يكون دوره أيضًا مهمًّا جدًا في عمليّة الديتوكس، ويقوم الكبد بإزالة (السموم) الموجودة في الطعام الذي نتناوله، فشكرًا لك أيّها الكبد! وأمّا الطحال، ذلك العضو الخفيّ الذي يُدهش حتّى طلاب الطبّ، فيقوم بتنقية دمائنا من الملوّثات، فلنصفّق للطحال! وقد تكون الأمعاء أكثر الأعضاء فائدة للتخلّص من السموم، فهذا الأنبوب الذي يبلغ طوله 25 قدمًا أو أكثر يقوم في الوقت نفسه بهضم الطعام عن طريق تكسير الموادّ الصلبة إلى شبه الصلبة (مهلًا، إنّه أيضًا آلة للعصر!)، إضافة إلى امتصاص العناصر المفيدة وتخليصنا من الفضلات السيّئة، التي تعرف على نحوٍ أفضل باسم البراز، وعمليّة ديتوكس! بلا جهد! ولكن بالحديث عن الجهد والتعرّق، فإنّ الغدد العرقيّة موجودة في جميع أنحاء أكبر عضو لدينا، وهو الجلد، وفي أثناء تعرّقنا، تُطلق (السموم) مثل الأمونيا والأملاح الزائدة وحتّى الماء الزائد في الهواء، وقد يكون العرق كريه الرائحة وغير لائق، ولكنّ التعرق يُعدّ آليّة ديتوكس حقًّا طبيعيّة لتنظيم توازن السوائل/ الكهارل في الجسم، وإنّه ينبّهنا إلى ضرورة تجديد السوائل، ولكنّه يخلّصنا

أيضًا من السوائل والأملاح غير الضروريّة، ومن المزايا الإضافيّة أنّه ينظّم درجة حرارة الجسم الداخليّة في الطقس الحارّ أو في أثناء القيام بالمجهود، وإنّه عمليّة ديتوكس في أثناء التمارين الرياضيّة، ولم تُثبت الدراسات حتى الآن أنّ حمية الديتوكس لها أيّة فوائد، ولكنّ كثيرًا منها يظهر أنّ مراكز الديتوكس في جسمنا يصعب مضاهاتها[282].

القاعدة رقم 4: لا ترتعبْ من الغلوتين إذا لم تكن تعاني من السيلياك[283]

هل ينبغي أن تتّبع حمية خالية من الغلوتين؟ ربّما.

في الواقع، هناك أدلّة علميّة وراء هذه الحمية الغذائيّة الرائجة اليوم، إضافة إلى ارتفاع معدّل الإصابة بداء السيلياك، وهو أحد أمراض المناعة الذاتيّة المرتبط بالغلوتين الذي أصبح أكثر شيوعًا بأربعة أضعاف عمّا كان عليه قبل خمسين عامًا، ويجب أن نسأل: كيف يمكن لعنصر كان موجودًا في طعامنا منذ آلاف السنين أن يصبح فجأة شديد الخطورة؟ لماذا يصيب داء السيلياك بعض الناس في حين لا يصيب بعضهم الآخر؟ ولماذا هو أكثر شيوعًا بين القوقازيين؟

الغلوتين ليس كربوهيدرات كما يعتقد الكثيرون؛ نظرًا لارتباطه بالخبز والمعكرونة، وإنّه في الواقع مجموعة من البروتينات المعروفة باسم البرولامين[284] والغلوتيلين[285] [286]، فهذه البروتينات تتمتّع بمرونة لزجة، ما يعني أنّها قابلة للتمدّد والالتصاق، وهي تجعل خبز البايغل مناسبًا تمامًا؛ والمعكرونة مثاليّة، ومن غير المعروف احتواء الخبز والمعكرونة على البروتين، ولكنّ غالبية البروتين فيهما مصدره الغلوتين، وهو يظهر بصورة أساسيّة في هذين النوعين من الأطعمة، ولكنّه يختبئ أيضًا في أنواع أخرى، مثل صلصة الصويا، والكاتشب، والبيرة، وحتّى الآيس كريم[287] ولقد كنّا نتناول الغلوتين منذ دهور، ولكنّ العقود الأخيرة عرّضته للنقد في وسائل الإعلام لدرجة أنّه قد يُشار إليه قريبًا على أنّه مادّة سامّة.

وبالنسبة إلى بعضهم، فالغلوتين هو بالفعل سامّ، ويعاني هؤلاء الأفراد من داء السيلياك، وهو اضطراب وراثيّ في المناعة الذاتيّة، ومن المعروف الآن أنّه مرتبط بجينات (HLA-DQ2) و(HLA-DQ8)، ومن اللافت أنّ الجينات (HLA-DQ2) مرتبطة أيضًا بمرض السكّري من النوع 1 (المعروف سابقًا باسم سكّري اليافعين)، وليس هذا هو مرض السكّري الذي نشهده بأعداد متزايدة مع زيادة محيط الخصر لدينا، بل هو الشكل الجينيّ لمرض السكّري، وغالبًا ما يصاب به الأطفال الصغار أو حتّى الرضّع، وإنّ كثيرًا من الأشخاص المصابين بداء السيلياك يُشخّص لديهم مرض السكّري من النوع 1، الذي يتطلّب معالجة عن طريق الحمية الغذائيّة وحقن الأنسولين، وليس الحمية الغذائيّة وحدها، ويمكن أن يظهر داء السيلياك الكلاسيكيّ، الذي نراه لدى نحو 1 - 2 في المئة من السكّان، بأعراض غير موصوفة إلى حدّ كبير؛ انتفاخ البطن، وعدم الراحة، والإسهال، وفقدان الشهيّة عند تناول الأطعمة التي تحتوي على الغلوتين)[288] عندما يؤدّي ذلك، خاصّة لدى الأطفال، إلى سوء الامتصاص، وما ينتج عنه من تأخّر في النمو، فإنّ المزيد من الفحص لتحديد وجود داء السيلياك يستدعي إجراء اختبارات جينيّة وخزعات معويّة على حدّ سواء.

وإنّ إجراء تغييرات في الغذاء، وإزالة الغلوتين من النظام الغذائيّ، من شأنه إنقاذ حياة المصاب؛ لذا فإنّ تناول الطعام الخالي من الغلوتين ليس مزحة بالنسبة إلى هذه الفئة من الناس، وإنّه ليس بدعة، أو اختيارًا لنمط حياة، أو وسيلة لخسارة الوزن، بل إنّ تناول الغلوتين يؤدّي إلى سوء امتصاص خطير للدّهون والكربوهيدرات والفيتامينات، ما يؤدّي إلى نقص التغذية وتأخّر النمو وفقر الدم بسبب نقص امتصاص الحديد، وحتّى إلى اضطرابات نزفيّة بسبب نقص فيتامين ك.

وأما حساسيّة الغلوتين فهي حالة مختلفة، إذ يشتكي الأشخاص المصابون بتحسّس غلوتينيّ لا بطنيّ من أعراض مماثلة لتلك التي يشتكي منها مرضى داء السيلياك أو الداء البطني؛ انتفاخ البطن، وعدم الراحة، والإسهال، ولكنّ آليّة عمل هذا التحسّس مختلفة، حيث إنّ هذه الفئة من الأشخاص لا يمتلكون أجسامًا مضادّة[289] تتفاعل مع الغلوتين؛ لذلك لا يتعرّضون لأيّ ضرر، باستثناء الشعور ببعض الانزعاج، علمًا أنّهم سوف يشعرون بتحسّن عند إزالة الغلوتين من نظامهم الغذائيّ، وكذلك يشعر أولئك الذين يتّبعون أنظمة غذائيّة غنيّة بالبروتين/ منخفضة الكربوهيدرات مثل حمية أتكنز؛ فالخبز والبسكويت والباستا يسبّبون الانتفاخ، ويشبه تناول هذه الأطعمة الغنيّة بالكربوهيدرات تناول الإسفنج، فهي تمتصّ السوائل، وترفع نسبة السكّر في الدّم بسرعة، ثمّ تخفّض نسبة السكّر في الدّم بسرعة، ولا تختلف كثيرًا عن السكّريات البسيطة في الحلوى، ولكنّ الحميات الغذائيّة الخالية من الغلوتين لإنقاص الوزن أو لحساسيّة مفترضة تصبح منحدرًا زلقًا، فمعظم الأطعمة التي تحتوي عادةً على الغلوتين، مثل الخبز والمعكرونة، لديها الآن بدائل خالية من الغلوتين، وتلك البدائل لديها تركيبة مختلفة، ولكنّني جرّبتها، ونالت إعجابي، لماذا؟ بسبب الزيوت المضافة ودقيق الأرزّ وحتّى الملح أو السكّر! فمعجّنات البريتزل[290] الخالية من الغلوتين طعمها مقليّ؛ والمعكرونة الخالية من الغلوتين كثيفة وثابتة، ولا عجب أنّ هذه الحمية تحظى بشعبيّة، وفي حين أنّ داء السيلياك معروف بارتباطه بالشكل الموروث من مرض السكّري من النوع 1، فقد أدّى انتشار الحميات الخالية من الغلوتين إلى ارتفاع عدد المصابين بمرض السكّري من النوع 2 (المرتبط بزيادة استهلاك الكربوهيدرات والسكر)[291]، وقد أدّى المزيد من استهلاك الأطعمة الخالية من الغلوتين إلى ارتفاع نسبيّ في استهلاك السكّر، حيث جرى الاستعاضة عن الكربوهيدرات البسيطة والمكرّرة بالكربوهيدرات النشويّة المعقّدة.

واحتمال آخر هو أن تكون حساسيّة الغلوتين هي شكلًا من أشكال متلازمة القولون المتهيّج[292] وأعراضها مماثلة لحساسيّة الغلوتين غير البطني؛ انتفاخ في البطن، وألم، وسوء امتصاص، وإسهال، و/ أو إمساك عند تناول أطعمة معيّنة، وتُعرف هذه المجموعة الغذائيّة الآن باسم فودماب[293]، وهو اختصار للسكريات قليلة السكّاريد، والأحادية، والثنائية، والبوليولات القابلة للتخمّر)[294]، وتشمل هذه موادَّ شبيهة بالسكّر، وكذلك الكحوليّات السكّرية الموجودة في الأطعمة مثل الأرضي شوكي والفواكه ذات النواة وبعض أنواع الخبز والفواكه المجفّفة والسكّريات الاصطناعيّة، مثل المانيتول والسوربيتول[295]، ويمكن الحدّ من أعراض متلازمة القولون التهيّجي بالابتعاد عن الأطعمة التي تحتوي على فودماب.

ونحن لا نملك جميع الإجابات بعد، وما زال أمام العلماء طريق طويل لفهم كلٍّ من داء السيلياك والأشخاص الذين لا يعانون من السيلياك، ولكنّهم يدّعون أنّ لديهم حساسيّة تجاه الغلوتين، وسوف

أضيف أيضًا احتمالَ أن يكون للتغييرات في الميكروبيوم لدينا - أي بكتيريا الأمعاء التي تتعاون مع وظائف أعضائنا - علاقة بذلك[296]، وكان من بين النتائج اللافتة أنّ التعرّض المبكّر للأطعمة المحتوية على الغلوتين (القمح والشعير والجاودار[297]) قد يحدّ من خطر التحسّس الغلوتينيّ، خاصّة لدى الرضّع الذين لديهم تاريخ عائليّ من داء السيلياك، تمامًا كما يحدّ التعرّض المبكّر لمنتجات الفول السودانيّ من الحساسيّة تجاهه، وفي حين أنّ داء السيلياك في ارتفاع، فماذا عن المجموعة الكبيرة التي تدّعي التحسّس من الغلوتين، أو أولئك الذين يقسمون بأنّهم أفضل حالًا بتجنّب الغلوتين حتّى دون أن يكون لديهم حساسيّة تجاهه أو أن يكونوا مصابين بداء السيلياك؟

وإنّ جزءًا من ثورة التحوّل إلى الطعام الخالي من الغلوتين يمكن أن يُعزى إلى ادّعاءات المشاهير (أو يلقى اللّوم عليهم) بأنّ اتّباع حمية غذائيّة خالية من الغلوتين جعلهم يشعرون بأنّهم أحسن حالًا وأنحف وبصحّة أفضل، وإنّ الحدّ من تناول الغلوتين قد يكون له بعض الفوائد، ولكن قد يعود ذلك إلى بعض المكوّنات الأخرى الموجودة في الأطعمة التي تحتوي على الغلوتين كالنشويات في الخبز والباستا، وقد لا يكون استبدال الأطعمة الخالية من الغلوتين بالأطعمة الغنيّة بالغلوتين هو الحلّ الأفضل؛ لأنّك قد تخسر بعض الغلوتين، ولكنّك ستحصل في المقابل على بعض الدهون والسكّريات والسعرات الحراريّة غير الضروريّة.

القاعدة رقم 5: احتفظ بسجلّ يوميّ للطعام

إنّ كلّ هذا الجدل الدائر حول الغلوتين يطرح سؤالًا وجيهًا: ما الفرق بين حساسيّة الطعام والحساسيّة الحقيقيّة؟ وكيف يمكنك التمييز بينهما؟ في ظلّ غياب البيانات العلميّة التي تظهر أنّ ملايين الأشخاص أصبحوا لا يتحمّلون الغلوتين أو لديهم حساسيّة تجاهه، فإنّنا نعلم أنّ التشخيص الذاتيّ للمشكلات الغذائيّة يمثّل في حدّ ذاته مشكلة، فغالبًا ما تكون تلك التشخيصات خاطئة، خاصةً عندما تسري عبر المجتمع بأسره، وكما ذكرت سابقًا، يفضّل كثير من الأشخاص الاعتماد على الحكايات والقصص بدلًا من البيانات الحقيقيّة[298].

ومن الأمثلة الجيّدة على ذلك، أنّ الغلوتامات أحاديّة الصوديوم[299] جرى تشويه سمعتها على مدار الخمسين عامًا الماضية، حيث يشير الكثيرون إلى آثارها المزعومة، من الصّداع والشقيقة، إلى خفقان القلب، باسم متلازمة المطعم الصينيّ [300]، التي جاءت من رسالة نُشرت في مجلة نيو إنجلاند الطبيّة قديمًا في عام 1968م[301] وإليك المفارقة: ليس لدينا أيّ دليل على أنّ الغلوتامات أحاديّة الصوديوم تسبّب تلك الأعراض أو أيّ أعراض أخرى، على الرغم من عقود من الدراسة، وإليك المفارقة المفاجئة الأخرى: ليس هناك فروق كيميائيّة بين أيونات الغلوتامات في الغلوتامات أحاديّة الصوديوم التي نستهلكها وأيونات الغلوتامات التي تحدث بصورة طبيعيّة في أجسامنا، وعلى عكس ما يعتقده معظم الناس، فإنّ الغلوتامات أحاديّة الصوديوم موجودة أيضًا على نحوٍ طبيعيّ في كثير من الأطعمة الأخرى مثل الطماطم (وعصير الطماطم)، والبازلاء، وجبن البارميزان، والروكفورت، وفي البطاطا، والعنب، والفطر.

وبالمثل، يجب أن يحمل النبيذ علامة أنّه يحتوي على كبريتيت [302] لأسباب تحرّكها السياسة وليس العلوم، ويحتوي كوب من النبيذ على ما يقرب من 10 ملغ من الكبريتيت، في حين تحتوي أونصتان

من المشمش المجفّف على 112 ملغ، وفي الواقع، إنّ الحساسيّة المرتبطة بالنبيذ لا وجود لها، ومع ذلك، فقد ثبت أنّ هذه الإضافات مرتبطة بمحفّزات الصّداع النصفيّ، ويلتزم كثير من الذين يعانون من الصّداع النصفيّ المزمن بحميات غذائيّة صارمة، ويتجنّبون الأطعمة التي تسبّب الصّداع النصفيّ مثل النبيذ والشوكولاتة ومعظم أنواع الجبن والأطعمة التي تحتوي على صلصة الصويا، وفي حين أنّ هذه الأطعمة في حدّ ذاتها لا تسبّب بالضرورة الصّداع النصفيّ، إلّا أنّه بإمكانها بلا شكّ المساهمة في تحفيزه، علمًا أنّه حتّى أولئك الذين يعانون من الصّداع النصفيّ بسبب هذه الموادّ ليس لديهم حساسيّة تجاهها، ويمكنك تسميتها كما تشاء -حساسيّة أو تحسّس أو نفور- ولكن ما يأتي نتيجة هذه العلل هو منتجات لمكافحتها، وجعلك تتغلّب على الحساسيّة أو التحسّس أو النفور -أو الشعور الزائف بالحساسيّة أو التحسّس أو عدم التحمّل أو النفور- ومن ثم أن تشتري النبيذ، وتعمل منتجات مثل أوللو[303] بمثابة فلتر مصنوع من البوليمر الآمن للاستخدام الغذائيّ بهدف، كما تتوقّع، إزالة الكبريتيت من نبيذك[304] الفكرة رائعة؛ يوضع فلتر يستخدم مرّة واحدة على كأس النبيذ، ويُسكب النبيذ فوقه، وهكذا تحصل على نبيذ خالٍ من الكبريت، نوعًا ما، وتدّعي هذه المنتجات أنّها تعيد النبيذ إلى حالته الطبيعيّة ، ولكن ما يغفلون عن ذكره هو أنّ الخميرة الطبيعيّة تحتوي على الكبريتيت، فإذا كنت من الأشخاص الذين يعانون من حساسيّة نادرة جدًّا تجاه الكبريتيت، فحتّى تلك الموجودة في الخميرة الطبيعيّة سوف تسبّب لك المرض، وعمومًا، تُعدّ أوللو فكرة جيّدة، حتّى لو لم تكن تحتاج إليها في المقام الأول؛ فهناك شعوب أخرى تواجه صعوبة حقيقيّة في التعاطي مع الكحول، سواء أكان نبيذًا أم بيرة أم خمورًا، والآسيويّون، على وجه الخصوص، يحملون مستويات أقلّ من الأنزيم النازع لهيدروجين الكحول[305]، المسؤول عن تكسير الكحول إلى مكوّناته، ويعني وجود كميّة أقلّ من هذا الأنزيم أنّه يبقى في شكله (النقيّ) مدة أطول ممّا قد يؤدّي عند شرب الكحول إلى احمرار الجلد والقيء وحتّى اشتداد حالة السكر.

وبغضّ النّظر عن العنصر الذي تعتقد أنّ لديك حساسية، أو تحسّسًا تجاهه، أو لا تتحمّله، فقد تفاجأ ممّا يجعل معدتك تصاب حقًّا بالغثيان، ولكي تكون مواكبًا للأعراض المتعلّقة باستهلاك الطعام، جرّب أن تحتفظ بمفكّرة طعام مفصّلة؛ وتابع تناول نظامك الغذائيّ المعتاد، من دون إزالة ما تعتقد أنّه المسؤول (الغلوتين، والنبيذ، والقهوة، والفواكه المجفّفة) عن إصابتك بـ (الصّداع، وآلام المعدة، والجوع، والإرهاق)، واكتب ما تأكله في كل وجبة و/ أو وجبة خفيفة، والأعراض فور ظهورها، وكنْ صادقًا مع نفسك! فأنت لن تُطلع عليه طبيبك أو شريكك أو اختصاصيّ التغذية أو أمّك، ثمّ يأتي الجزء الصعب عندما تظهر الأعراض في المرّة التالية، وقمْ بإزالة عنصرٍ غذائيّ واحد، وراقب ما سيحدث، ومجدّدًا، كن صريحًا إذا لم تكن الأمور أفضل أو أسوأ، فقد تفاجأ بالنتائج.

القاعدة رقم 6: تعّرفْ إلى أنواع الحساسيّة الفعليّة

إذا كنت قد تجاوزت الثلاثين، فمن المحتمل أن تتذكّر طفلًا واحدًا يعاني من حساسيّة غذائيّة، أمّا اليوم فيبدو أنّ الحساسيّة الغذائيّة تزداد شيوعًا كلّ عام، وهذا أمر حقيقيّ: فقد ارتفعت نسبة الحساسيّة الغذائيّة بين الأطفال على نحوٍ ملحوظ، حتّى إنّ بعضها يشكّل خطرًا على الحياة، وقد أصبحت المدارس ومرافق الرعاية النهاريّة اليوم خالية من المكسّرات؛ لتجنّب التعرّض المحتمل لأيّ طفل مصاب بالحساسيّة، ويتعلّم كثير من الأطفال، قبل دخولهم الروضة، استخدام حاقِن الإبينيفرين[306]

(الأدرينالين) الذاتيّ للطوارئ، ويخضع موظّفو المدارس ودور الحضانة للتّدريب على استخدام الحقن.

ودعونا نتطرّق إلى إحدى المناظرات الشائعة: هل تناول الفول السودانيّ والمكسّرات في أثناء الحمل يزيد من احتمال إصابة طفلك بحساسيّة المكسّرات؟ لا، في الواقع كشفت دراسة صدرت في عام 2015م عن زيف النظريّة القائلة: إنّ الأولاد الذين يتعرّضون للمكسّرات في أثناء الطفولة سيصابون بحساسيّة الجوز، وتتمثّل التوصية الجديدة بتعريض الأطفال الصغار للمكسّرات؛ كيلا تتطوّر لديهم حساسيّة تجاهها، وفي السنوات السابقة، لم يُوصَ بإعطاء الأطفال أيّ منتجات تحتوي على المكسّرات حتّى سنّ الثانية على أقرب تقدير، وكان من الموصى به البدء بالمنتجات الأقلّ حساسيّة أوّلًا، مثل زبدة الكاجو أو زبدة اللوز، ولكن عندما تبيّن من الدراسات أنّ التعرّض المبكّر للمكسّرات كان أفضل، تغيّرت التوصية إلى إعطاء أيّ نوع من منتجات الجوز للأطفال الذين لا تتجاوز أعمارهم اثني عشر شهرًا، أو حتّى أصغر، في محاولة للحدّ من أخطار الحساسيّة في نهاية المطاف، وارتبطت في المقابل زيادة استهلاك الأمّهات للفول السودانيّ والحليب ومنتجات القمح في أثناء الحمل بانخفاض معدّل الإصابة بحساسيّة الجوز والربو وأمراض الجلد المرتبطة بالحساسيّة[307].

ولكن على الرغم من التوصيات لبدء منتجات الجوز بعمر السنتين، ثمّ بعمر اثني عشر شهرًا، فإنّها لم تمنع على ما يبدو زيادة نسبة حالات الحساسيّة التي تشكّل خطرًا على الحياة، والتي استمرّت في الارتفاع؛ لذا، بدأ المزيد من الأطبّاء في تجربة مسار آخر لمرضاهم: إعطاء المكسّرات ليس فقط للنساء الحوامل، ولكن أيضًا للأطفال الرضّع، وتشمل التوصيات الجديدة إطعام الأطفال الرضّع الذين لا تتجاوز أعمارهم أربعة أشهر منتجات المكسّرات (وليس المكسّرات الكاملة، حيث إنّها تعرّضهم إلى خطر الاختناق، بل زبدة الفول السودانيّ أو غيرها من زبدة المكسّرات الممزوجة بالحبوب)، وقد أظهرت هذه التوصيات الجديدة بالفعل انخفاضًا في حساسيّة الجوز لدى الأطفال[308].

ولكنّ الحساسيّة التي لا تشكّل خطرًا على الحياة أصبحت شائعة شأنها شأن الحساسيّة الخطِرة، وإذا خضع طفل لديه تاريخ من الطفح الجلديّ أو اضطراب في المعدة، على سبيل المثال، لفحصٍ للدمّ بهدف الكشف عن الحساسيّة الغذائيّة، فإنّه قد يتلقّى كثيرًا من النتائج الإيجابيّة الكاذبة، ولكنّ معظم التفاعلات تحصل في المختبر، وليس في جسم الطفل نفسه؛ لأنّ اختبار الحساسيّة، وخاصّة حساسيّة الطعام، غالبًا ما يتضمّن سلسلة من اختبارات الدّم، فالدّم هو الذي يتعرّض (في المختبر) لبروتينات غذائيّة مختلفة، وإذا تفاعل مع بروتين غذائيّ معيّن، يوصف الطفل بأنّه مصاب بالحساسيّة، غير أنّ الطفل قد لا يعاني من حساسيّة فعليّة عند تناول هذا الطعام، ولقد أصبحت قوائم الحساسيّة التي تُنشر في بعض أشهر دور الحضانة أطول من معظم قوائم الطعام في المطاعم، ويمكن للمرء أن يعرف ما إذا كان الطفل البالغ من العمر ثلاث سنوات يعاني من حساسيّة تجاه التوفو أو التوت البرّيّ أو الحمّص أو الفستق، فهل هذا مؤشّر على تحوّل أطفالنا المحظوظين إلى ذوّاقة للطعام قبل أن تتاح لوالديهم حتّى فرصة تذوّق مثل هذه الأطعمة الغريبة بعقود؟

وأمّا مشتقّات الحليب أو منتجات الألبان، فقد أصبحت هي أيضًا مجموعة غذائيّة لافتة ينبغي تجنّبها، وفي حين يعاني الكثير من عدم القدرة على تحمّل اللاكتوز[309]، إلّا أنّ القليل منهم لديه بالفعل

حساسيّة تجاه مشتقّات الحليب، واللاكتوز هو سكّر ثنائيّ السكاريد في الحليب، وهو يتطلّب أنزيم اللاكتاز [310] لتحويله إلى سكّريات بسيطة، مثل الجالاكتوز [311] والجلوكوز، ويؤدّي غياب أو نقص هذا الأنزيم إلى اضطراب المعدة عند الإفراط في استهلاك منتجات الألبان، ولكنّ هذه ليست حساسيّة، مع أنّ عددًا لا يحصى من الآباء والأمّهات يقسمون إنّ نزلات البرد و/ أو التهابات الأذن لدى أطفالهم تهدأ عندما يقطعون مشتقّات الحليب ، ويكون ذلك في الغالب بناءً على توصية من طبيبهم، علمًا أنّه لا يوجد دليل جيّد لإثبات ذلك.

وأخيرًا، سأشعر بالتقصير إذا لم أتطرّق إلى الجدل حول الكائنات المعدّلة وراثيًّا (GMOs)، التي سأبدأ بها هنا، وأتابعها في الفصول القادمة، ففي إحدى حلقات برنامج جيمي كيميل[312] الكلاسيكيّة، غادر هو وفريقه الإستوديو متجّهين إلى أسواق المزارعين المحليّين في منطقة لوس أنجلوس، وسألوا المتسوّقين (المهتمين بصحّتهم) عن رأيهم في الكائنات المعدّلة وراثيًّا، ولقد اعتقدوا بالإجماع أنّها سيّئة، ولم يتمكّن أحد منهم أن يتذكّر ما ترمز إليه الأحرف المختصرة، ولا أن يبدأ في شرح ما يمكن أن يكون سيّئًا جدًّا بشأنها، علمًا أنّ التعديل الوراثيّ موجود بشكلٍ ما منذ آلاف السنين، بدءًا من ظهور التربية الانتقائيّة للنباتات والحيوانات الأليفة منذ مدة طويلة تعود إلى 12 ألف سنة قبل الميلاد، ويُعدّ التكاثر المتعمّد للكائنات ذات الصفات المرغوبة هو أقرب شكل من أشكال التعديل الوراثيّ، وفي حين أنّ الجينات نفسها لا تتغيّر، فإنّ الجينات المرغوبة تنتشر، فتتلاشى الجينات غير المفضّلة، فكيف ينبغي لنا مقاربة الكائنات المعدّلة وراثيًّا اليوم بالنّظر إلى العلم الحالي ونقص البيانات؟ هناك بالتأكيد سبب يدعو للحيرة، ولكن هل من داعٍ للقلق؟[313].

ودعونا أوّلًا نستعرض ما هي الكائنات المعدّلة وراثيًّا، بلغة اليوم، فإنّ الكائنات المعدّلة وراثيًّا أو (GMOs)، سواء أكانت نباتات أم حيوانات أم كائنات حيّة دقيقة، هي كائنات جرى تغيير حمضها النوويّ، أو موادّها الجينيّة، بطرق غير مسبوقة في التكاثر الطبيعيّ، حيث تُنقل المواد الجينيّة من كائن إلى آخر، بما في ذلك بين الأنواع المختلفة[314]، ومن الطرق الكثيرة التي أدّت إلى اكتساب الكائنات المعدّلة وراثيًّا سمعة سيّئة أنّها قد تحتوي على سموم، وفي الواقع، قد يحصل ذلك؛ فقد شملت إحدى التعديلات الجينيّة للمحاصيل إدخال جين لإنتاج المبيدات الحشريّة بهدف مساعدة النباتات على قتل الآفات من دون الحاجة إلى الاستخدام الخارجيّ للمبيدات الحشريّة، علمًا أنّ كميّة المبيدات الحشريّة في النباتات المعدّلة وراثيًّا أقلّ بكثير من كميّة المبيدات التي تستخدم للنباتات غير المعدّلة، ولكن بسبب وجود هذا (السمّ) داخل الطعام، يجري تصويره على أنّه أكثر ضررًا من نظيره غير المعدّل وراثيًّا، وفي الواقع، هناك الكثير ممّا يتعيّن القيام به للتوصّل إلى فهمٍ أفضل للآثار القصيرة والطويلة الأجل المترتّبة على التعديل الوراثيّ، خاصّة عندما يتعلّق الأمر بما نأكله، حيث من الممكن أن يكون إيجابيًّا، مثل: التعديل الوراثيّ للحدّ من استخدام مبيدات الآفات، والتعديل الوراثيّ لتعزيز الفوائد الغذائيّة، وحتّى التعديل الوراثيّ للحدّ من مسبّبات الحساسيّة والملوّثات، ولكن في المقلب الآخر، فإنّ المخاوف حقيقيّة: قد يغيّر التعديل الوراثيّ عدد البكتيريا في طعامنا، ومن ثم يغيّر بكتيريا الأمعاء الداخليّة، ما يؤدّي إلى مقاومة المضادّات الحيويّة[315].

وتتمثّل إحدى المشكلات في أنّ شركات الأغذية التجاريّة هي التي تموّل كثيرًا من الدراسات المتعلّقة بصحّة مكوّنات غذائيّة معيّنة، فضلًا على سلامة التعديل الوراثيّ، وقد أدّى هذا التضارب في المصالح إلى صعوبة متزايدة في فهم البيانات، فخلال معظم حياتي المهنيّة، كنت من دعاة وضع

ملصقات سلامة الغذاء التي تتعلّق بأخطار الاختناق على بعض الأطعمة، ففي حين أنّ بعض الأطعمة، مثل ماركات معيّنة من النقانق، كانت تحمل ملصقات السلامة هذه، إلّا أنّ معظمها يخلو منها، وليس سهلًا إقناع شركات الموادّ الغذائيّة التي تبيع منتجات عالية الخطورة بالموافقة على تصنيف أطعمتها من حيث السلامة، فأيّ فائدة ستجني سوى انخفاضٍ في إيراداتها، وعفوًا، إنقاذ عدد قليل من الأرواح فحسب؟

ولكنّ الجدل القائم حول الكائنات المعدّلة وراثيًّا ليس واضحًا تمامًا كما هي الحال بالنسبة إلى قضايا الحياة والموت، مثل أخطار التعرّض لمسبّبات الحساسيّة أو أخطار الاختناق، ويحتجّ أنصار الأغذية المعدّلة وراثيًّا بانخفاض الحاجة إلى مبيدات حشريّة، وزيادة حجم المحاصيل، وبكثير من الدّراسات التي أجريت على أعداد كبيرة من الحيوانات والنباتات التي أثبتت سلامة المنتجات المعدّلة وراثيًّا على المدى الطويل، ولا يزال عدم التوافق في الآراء حول سلامة الكائنات المعدّلة وراثيًّا قائمًا، وتدور المسألة الآن حول إلزاميّة وسم الأطعمة التي تحتوي على كائنات معدّلة وراثيًّا، ولكن لا توجد طريقة لقياس الآثار السلبيّة المحتملة على صحّة البشر على المدى القصير والطويل؛ نظرًا لاستهلاك تريليونات الوجبات التي تحتوي على كائنات معدّلة وراثيًّا[316].

وخلاصة القول: طيلة السنوات العشرين الماضية كانت الأطعمة المعدّلة وراثيًّا موجودة في وجباتنا الغذائيّة، ولم تجد أيّ دراسة واسعة النطاق، ولا حتى دراسة واسعة النطاق حول دراسة واسعة النطاق، أيّ دليل على وجود تأثير ضارّ على صحتّنا أو صحّة محاصيلنا، وإنّ علوم الهندسة الوراثيّة والتعديل الوراثيّ في توسّعٍ مستمرّ على نحوٍ كبير، ما يشكّل تحدّيًا أكبر لقدرتنا على تحديد الأضرار الناجمة عن هذه التطوّرات، ويمكننا من دون شك أن نكون حذرين مع التكنولوجيا الحديثة، ولكن ينبغي ألّا يُنظر إليها دائمًا على أنّها العدو: فهي قادرة على الحدّ من الحاجة إلى مبيدات حشريّة، ويمكن أن تؤدّي إلى مزيدٍ من المنتجات المليئة بالعناصر المغذّية، وإلى أطعمة طازجة تدوم مدة أطول، ما يجنّبنا الحاجة إلى التجميد أو التعليب، ومن المؤكّد أنّها تتفوّق على حاجتك إلى إضافة جرعة من المسحوق (مكمّلات غذائيّة) في العصير[317].

اِحذر الدعايات المضلّلة

عند اختيار (أفضل) حمية غذائيّة، تذكّر القواعد الستّ:

1. انتقِ واختر ما يصلح لك (لا يوجد ما يسمّى (أفضل) حمية).

2. لا تخدعك الأطعمة الخارقة (السوبرفودز)، فهي غير موجودة.

3. تعرّف إلى قيمة مراكز الديتوكس الموجودة في جسمك، قد تكون حميات (الديتوكس) خطرة على المدى الطويل، وتعتمد كثيرًا على تأثير الدواء الوهميّ.

4. لا ترتعب من الغلوتين إذا لم تكن تعاني من داء السيلياك.

5. احتفظ بسجلّ يوميّ للطعام.

6. تعرّف إلى أنواع الحساسيّة الفعليّة.

الفصل السّادس سكّر خالٍ من الدهون، وبسكويت عضويّ، ومنتجات (طازجة) جولة في السوبر ماركت

كيف نقرأ الملصقات؟

لماذا يكون لدى الأشخاص الذين يتناولون الطعام الخالي من الغلوتين مستويات أعلى من الزرنيخ؟

ما تعنيه فعليًّا عبارة طازج من المزرعة؟

أيّ نوع من الأسماك ينبغي أن تتناول؟

هل هناك حمية غذائيّة مضادّة للسرطان؟

إذا طُلب منك أن تحدّد بدقّة الفرق بين طبيعيّ 100 في المئة وعضويّ على ملصقات طعامك، فهل يمكنك القيام بذلك؟ هل تعرف قواعد تسمية شيء معيّن صحيّ أو قليل الدسم؟ ماذا عن منتج يصرّح بأنّه مصدر جيّد للكالسيوم أو غنيّ بالفيتامين د؟ ما تعنيه هذه المصطلحات؟ أهلًا بك في عالم الدّعايات التسويقيّة المضلّلة لمصادرنا الغذائيّة الحديثة؛ في كلّ مرّة تدخل فيها إلى أحد المخازن، تواجه ادّعاءات غامضة من شأنها أن تخدعك، ومصطلح عضويّ هو أحد أسوأ التسميات الخاطئة في عصرنا، والأفلاتوكسين[318]، المشتقّ من الفطريّات والموجود في الفول السودانيّ، هو من الناحية التقنيّة عضويّ، ومع ذلك فهو من بين أكثر الموادّ فتكًا على هذا الكوكب، والجمرة الخبيثة عضويّة أيضًا، والزرنيخ (طبيعيّ بالكامل) وعضويّ، و(إذا كنت تتّبع حمية خالية من الغلوتين، فربّما تحتاج إلى قياس مستويات الزرنيخ لديك؛ فقد أظهرت دراسة أجريت في عام 2017م بقيادة عالم الأوبئة بجامعة إلينوي في شيكاغو أنّ المستويات المرتفعة من الزرنيخ توجد غالبًا لدى الأشخاص الذين يتجنّبون الغلوتين[319] لِمَ؟ لأنّ دقيق الأرزّ ومنتجات الأرزّ الأخرى التي تحتوي بصورة طبيعيّة على الزرنيخ غالبًا ما تستخدم بوصفها بدائل للمكوّنات التي تحتوي على الغلوتين في الأطعمة؛ لذلك عندما تأكل الكثير من الأطعمة المصنّعة لاتّباع حمية خالية من الغلوتين، فقد تستهلك الكثير من الزرنيخ).

وإنّ الإدراك يتأثّر في جزء كبير منه بما يظهر على ملصق طعام جذّاب، وبصفتنا بشرًا صالحين، ونمتلك الوعي، فإنّنا ننجذب إلى كلمات مثل طبيعيّ ومستدام وممارسات توظيف عادلة وعضويّ وصحيّ، وهكذا ينبغي أن نكون، ولكن لنحاول أن ننظر إلى الجانب الآخر؛ لأنّه غالبًا ما يكون هناك جانب آخر، فالأمر الذي يبدو بوضوح أنّه أمر جيّد وصائب قد لا يكون كذلك، وقبل بضع سنوات، سجّل صديق لي في دورة حول المناظرة، وتضمّنت إحدى المهامّ مناقشة مسألة إعادة التدوير، حيث جرى تكليفه بالتناظر ضدّها، فقلت له: ستخسر، فليس هناك جانب سيّئ بشأن إعادة التدوير، كلّه

جيّد، بل إنّه العمل الصائب الذي ينبغي القيام به . ولكنّه سبق أن فكّر في الأمر: ماذا عن الانبعاثات التي تنفثها شاحنات إعادة التّدوير؟ والأدخنة المنبعثة من محطّات إعادة التدوير، وهدر جميع الموظّفين لوقت العمل، حيث يتعيّن عليهم البحث عن أيّ قمامة غير قابلة للتدوير موضوعة في صناديق إعادة التدوير؟ وهل تعتقدين أنّ كلّ شخص يقوم بكشط الطّعام عن علب كرتون الوجبات السريعة، ويتركها نظيفة قبل رميها في مستوعب إعادة التدوير؟ وهذا من شأنه أن يضيف المزيد من النفايات غير الضروريّة . لقد أفحمني، وفاز بالمناظرة في الفصل.

في حين أنّ إعادة التدوير هي بالفعل إضافة حاسمة لطول عمر كوكبنا، وهناك دائمًا جانب آخر لما يبدو جيّدًا على نحوٍ قاطع، ويمكن بذل الكثير من الجهد الإضافيّ والموارد والطّاقة في الأطعمة، إمّا لإضافة عنصر جيّد أو إزالة عنصر ضارّ ولكن، كما هو الحال مع إعادة التدوير، يمكن في أسوأ الأحوال أن يترتّب على ذلك عواقب، وفي أحسنها ألّا يحقّق أيّ فوائد لما يُفترض أن يشكّل أطعمة مغذّية، وقد يكون جديرًا بالملاحظة أكثر من تلك الجهود غير الضروريّة لإزالة الدّهون، أو إضافة الفيتامينات، أو تجنّب الموادّ المضافة، أو الطعام الخالي من الضرر، هي الملصقات الغذائيّة التي تشير إلى خلوّ المنتج من مادّة معيّنة، مع أنّها لم تكن موجودة في المقام الأوّل: مصّاصات خالية من الغلوتين، قهوة خالية من السكّر، وعصير خالٍ من الدهون، على سبيل المثال لا الحصر؛ وهمٌ وخداعٌ في أفضل الحالات.

الحقيقة هي أنّه لا يوجد تقريبًا أيّ قوانين صادرة عن أيّ جهة أو وكالة حكوميّة فيما يتعلّق بمعظم ملصقات الأطعمة، وحتّى الملصقات المضبوطة لا تعني سوى القليل على نحوٍ ملحوظ من حيث القيمة الغذائيّة، ولا يسري ذلك على أساليب تسويق الأطعمة المعبّأة فحسب، بل أيضًا على الأطعمة التي يُفترض أنّها طازجة، سواء أكان الملصق يقول: طازج من المزرعة أم صيد طازج أم طازج مضمون، وقد سافرت صيفًا منذ سنوات مع عائلتي إلى اليونان، وأقمنا بضع ليالٍ في فندقٍ صغير تديره عائلة، يقع في إحدى المزارع؛ يقدّم الفندق الخضراوات من الحديقة، والبيض من الدجاج، والفاكهة من الأشجار؛ وكان الطعام طازجًا؛ طازجًا من المزرعة، وكان الزبادي (اليونانيّ)، من دون شك، يونانيًّا؛ ولكن هناك، كان كلّ ذلك يسمّى طعامًا، ويمشي الشعب اليونانيّ كثيرًا؛ لأنّ هذه هي طريقتهم في التجوّل، وهم يأكلون عندما يجوعون، ويتوقّفون عن الأكل عندما يشبعون، ولم يحتوِ الطعام على ملصقات، ولكنّ مذاقه كان جيّدًا وكان صحيًّا، وبدا اليونانيّون، في معظمهم، بصحّة جيّدة، صحيح أنّ أكثرهم لا يشبه الإله أدونيس بعضلاته المفتولة، ولكن لم يكن هناك في المقابل الكثير من الكَروبيم[320] الممتلئين.

دعونا الآن نقوم بجولة في أرجاء السوبر ماركت الذي تتسوّق منه؛ لنرى ما لديه، ففي نهاية هذه الجولة، سأجعلك توفّر الكثير من المال.

مظهر طازج

من الأمور التي يوصي بها كثير من خبراء التغذية هو بدء التسوّق عند أطراف السوبر ماركت، حيث ممرّات المنتجات الزراعيّة ومنتجات الألبان واللحوم والبيض والأسماك، فكثير من الموادّ

هناك لا تحمل ملصقًا غذائيًّا، في حين أنّ الممرّات الداخليّة تمتلئ بالكثير من الأطعمة المعبّأة والمصنّعة التي تحمل ملصقات غذائيّة مستفيضة يرجّح أنّها تحتوي على مكوّنات اصطناعيّة حتّى عالم الكيمياء الحيويّة سيجد صعوبة في نطق معظمها، فلنبدأ بالمنتجات الصحيّة؛ فواكه وخضراوات الأيّام الخوالي.

تبيع معظم المتاجر اليوم كلًّا من المنتجات العضويّة والمنتجات (المزروعة تقليديًّا) فكيف نختار؟ سيختار معظم المتسوّقين المهتمّين بصحّتهم الموادّ العضويّة، معَ أنّ ثمنها أعلى بكثير، ولكن إذا سألت معظم هؤلاء المتسوّقين ما يحصلون عليه حقًّا مقابل ذلك؟ فلن يعرف الكثير منهم التعريف الدقيق لمصطلح عضويّ.

إنّ صناعة الأغذية العضويّة تساوي مليارات الدولارات، ولتسمية أيّ طعام طعامًا عضويًّا يجب أن يكون مستوفيًا للإرشادات الحكوميّة الصارمة، وكلّ ذلك يعود إلى المزرعة التي يأتي منها الطعام، وتنظّم وزارة الزراعة الأمريكيّة كيف يُصنّف أيّ طعام على أنّه عضويّ، ولكن من دون شك لا شيء بهذه السهولة، خاصةً ما يتعلّق بالملصق، إذ يعني مصطلح عضويّ، سواء أكان يشير إلى منتجات زراعيّة أم لحوم أم بيض أم حليب أم غير ذلك، أنّ المَزارع لم تستخدم المبيدات الحشريّة أو الأسمدة الاصطناعيّة، وأنّ الحيوانات لم تُعطَ مضادّات حيويّة أو هرمونات، ويجب للمنتجات المصنّفة على أنّها عضويّة، أن تكون عضويّة بنسبة 95 في المئة على الأقل، وينبغي أن تحتوي المنتجات التي يشير ملصقها إلى أنّها عضويّة بنسبة 100 في المئة، كما يُفترض، على موادّ عضويّة بنسبة 100 في المئة، ولكن انظر عن كثب: ستشير كثير من الملصقات إلى أنّ المنتج مصنوع من مكوّنات عضويّة، وتفرض وزارة الزراعة الأمريكيّة أن يكون 70 في المئة على الأقلّ من هذه المكوّنات عضويًّا، ولا تسمح بأن تحتوي أيّ من المكوّنات على كائنات معدّلة وراثيًّا (GMOs، راجع الفصل الخامس) ولكنّ المسألة هي: ما يعنيه ذلك بالنسبة إلى الاستهلاك، وإلى استدامة المزارع البيئيّة؟ نحن نعلم أنّ تكلفة معظم الأطعمة العضويّة تتجاوز مثيلاتها التقليديّة، ولكن هل الغذاء العضويّ صحّيّ أكثر؟ بالنسبة إلى بعض المنتجات، نعم، ولكن بالنسبة إلى معظم المنتجات، فلا.

لا تحتوي المنتجات العضويّة على قيمة غذائيّة أكثر من المنتجات غير العضويّة[321]، ففي عام 2012م، استعرضت دراسة ظهرت في حوليّات الطبّ الباطنيّ مئات الدراسات الأخرى التي تبحث فيما إذا كانت الأطعمة العضويّة صحّيّة أكثر من مثيلاتها المزروعة تقليديًّا[322] في أغلب الحالات، لم تجد مئات الدراسات التي راجعها هؤلاء الباحثون أيّ فرق في التأثيرات الصحّيّة في الأشخاص الذين يتناولون الأطعمة العضويّة مقابل الأطعمة المزروعة تقليديًّا. نعم، كانت نسبة المبيدات الحشريّة التي تحملها المنتجات التقليديّة أعلى، ولكن حتّى هذه النسبة كان تأثيرها طفيفًا في صحّة المستهلك، ولم يؤدِّ اتّباع النساء الحوامل للحميات الغذائيّة العضويّة إلى انخفاض نسبة الحساسيّة المتعلّقة بالأغذية لدى أطفالهنّ، وإنّ محتويات الفيتامينات في هذين النوعين من المنتجات لم تختلف اختلافًا كبيرًا، وبالنسبة إلى كثير من الأطعمة، مثل الفواكه والخضراوات التي تحتوي على قشور (كالموز والحمضيّات والبقوليّات، على سبيل المثال لا الحصر)، لا يُحدث استخدام المبيدات الحشريّة أو أيّ نوع من أنواع الأسمدة فرقًا على الإطلاق، وأمّا الفواكه والخضراوات ذات القشور

السميكة، مثل المانجو والأناناس والأفوكادو والبطيخ والباذنجان، فإنّ الأجزاء الصالحة للأكل لا تحتوي تقريبًا على أيّ بقايا من المبيدات الحشريّة؛ لذا وفّرْ نقودك واشترِ المزروعة تقليديًّا، ومن المدهش أنّ بعض الأنواع التي لا تمتلك قشرة سميكة، مثل الهليون والفطر والقرنبيط والبصل، لا تحمل هي الأخرى سوى نسبة ضئيلة أو معدومة من المبيدات الحشريّة، ما يجعلها آمنة تمامًا، حتّى لو لم تكن عضويّة[323]، وعندما نجري قياسًا كمّيًّا للتأثيرات الغذائيّة على أساس تناول الأطعمة التقليديّة مقابل الأطعمة المزروعة عضويًّا، من المستحيل عمليًّا تمييز الاختلافات، فهناك كثير جدًّا من المتغيّرات، مثل الاستهلاك الكليّ، ومستويات النشاط، وربّما الأهمّ من ذلك، معدّل الأيض الأساسيّ لدى الأفراد، ولا يهضم الجميع الطّعام نفسه بالمعدّل نفسه؛ ولا يمتصّ الجميع الموادّ الغذائيّة بطريقة مماثلة، حتّى لو تناولوا أطعمة متطابقة.

كان كريج أندروود الذي يملك شركة أندروود فاميلي فارمز[324] في مدينة موربارك بولاية كاليفورنيا، ويتولّى إدارتها، على درايةٍ تامّة بالكلمات الطنّانة المتداولة حول الصحّة والسلامة، التي تُغذّي مخاوف المستهلكين بشأن المنتجات (المزروعة تقليديًّا) وفي حين يعني مصطلح عضويّ أنّه خالٍ من المبيدات الحشريّة، فإنّه يؤكّد بوضوح أنّ كثيرًا من المبيدات تُعدّ آمنة؛ بل هي في الواقع، أكثر أمانًا من الآفات التي تتخلّص منها، وتتلقّى الغالبيّة العظمى من المنتجات المرشوشة كمّيات متناهية الصغر من المبيدات الحشريّة، على غرار قطرة في المحيط، و يحتوي التفاح على بذور مع السيانيد[325]، ويحتوي الكمثرى على الفورمالديهايد، ولكنّنا نأكلها، ونعيش لنتحدّث عنها ، ونظرًا لعمله في مجال الزراعة منذ عقود، فقد شهد تحوّلًا فيما يعنيه مصطلح شراء المنتجات العضويّة الذي أصبح يرمز إلى شعور لا أساس له في الغالب لدى المرء بصوابيّة موقفه، وفي حين أنّ اللّوائح التنظيميّة المتعلّقة باستخدام الأسمدة والمبيدات الحشريّة بالغة الأهميّة، فإنّ الدلالة السلبيّة لأيّ شيء خارجيّ، أو غير (طبيعيّ) أصبحت أداة تسويقيّة لا نظير لها، وهو يُحبّ أن يذكر أنّ هناك اليوم تبغًا يزرع عضويًّا، مع أنّ النيكوتين يُعدّ من المبيدات الحشريّة المعروفة والفعّالة، ناهيك عن كونه سامًّا عند استنشاقه أو مضغه، ويمكن للمرء أن يشرب قهوة (خالية من الغلوتين)، فإنّ استخدام مصطلح عضويّ مبالغ فيه بالنسبة إلى الأطعمة ذات القيمة الغذائيّة العالية، لدرجة أنّه لن تكون هناك حاجة إلى أيّ مبيدات حشريّة في المقام الأوّل، و يجب أن يتوقّف الناس عن القلق بشأن قسم المنتجات الزراعيّة في السوبر ماركت؛ فإنّها المنتجات الموجودة في الممرّات الداخليّة (بمعنى رقائق البطاطس والمشروبات الغازيّة والمعجّنات) التي يمكن أن تقتلهم . كلام حكيم من السيّد أندروود.

السؤال التالي: ماذا عن ملصق طازج من المزرعة؟ أيّ نوع من المزارع، وما يُعدّ طازجًا؟ على عكس ما قد يتخيّل المرء معنى طازج من المزرعة، فإنّ الفواكه والخضراوات يمكن تصنيفها على أنّها طازجة طالما لم تُطْهَ أو تُجمّد بعد[326]، ولكن حتّى لو لم تُعبّأ لتنتقل إلى ممرّ الأطعمة المجمّدة، فيمكن تخزينها على الثلج أو في مستوعبات، ومع ذلك تُباع على أنّها طازجة، ونظرًا لأنّ المنتجات الطازجة في أسواق المزارعين لا تخضع لأحدث قوانين السلامة الغذائيّة، فما يعني ذلك من حيث الأخطار الصحّيّة؟ إذا نمت المنتجات في مزرعة عضويّة، قد لا تحتوي على مبيدات حشريّة، ولكن يمكن تغليفها بالشمع، ومع أنّه ليس خطيرًا للغاية، ولكن من يرغب في تناول فاكهة مغطّاة بالشمع؟ هي حتمًا لم تخرج طازجة من الشجرة على هذا النّحو، وما الأفضل حقًّا؟ المنتجات الزراعيّة الطازجة أم المعلّبة أم المجمّدة؟ تحتوي كثير من الفواكه المجمّدة، وبخاصّةٍ التوت، على الفيتامينات والألياف نفسها الموجودة في مثيلاتها الطازجة (أو حتّى أكثر منها؛ لأنّها تُقطف في ذروة النضج،

وتجمّد بسرعة، على عكس مثيلاتها التي تُقطف قبل أن تنضج تمامًا لتصمد في رحلتها الطويلة إلى قسم المنتجات الطازجة). وهذا أمرٌ بالغ الأهميّة، حيث يمكن شراء التوت المجمّد والفواكه الصحّيّة الأخرى وتخزينها على مدار السنة، وهي أقلّ تكلفة بكثير من الفواكه الطازجة، ولا سيّما في غير موسمها، ويتجاهل كثير من المستهلكين ممرّ الفواكه أو الخضراوات المجمّدة، مكتفين بشراء ما يسمّى الأطعمة الطازجة، بيد أنّ المنتجات المجمّدة قد تكون أكثر تركيزًا من الناحية الغذائيّة، فضلًا على كونها أقلّ تكلفة، وتدوم مدة أطول، وفي المقابل، تُعدّ الفواكه والخضراوات المعلّبة أقلّ جودة؛ وفي حين يحتوي بعضها على كمّيات مماثلة من الفيتامينات والألياف، غير أنّ الكثير منها سيفقد الفوائد المرجوّة من الفواكه والخضراوات (التي هي في المقام الأوّل الفيتامينات والألياف) في أثناء التعليب عندما تُطهى لتصبح ذات بنية متّسقة شبه جيلاتينيّة، والأسوأ من ذلك هي الفواكه المعلّبة في ذلك الشراب السكّري، الذي يضيف إلى المزيج سكّرًا لا لزوم له.

أعمال سمكيّة مريبة

بغض النّظر عن القيود التي تمليها حميتك الغذائيّة فيغان[327] أو بسكاتاريان[328] أو كوشر[329] أو غير ذلك؛ لنتّجه إلى قسم اللّحوم، حيث سنختار بين اللّحوم الحمراء والأسماك والطيور؛ بعضها يُصطاد في بيئته الطبيعيّة وبعضها الآخر يُربّى في المزارع[330] يصبح السؤال: هل تستخدم هذه المزارع الممارسات التقليديّة أم أنّ هذه المنتجات تحمل ملصق إنتاج حرّ؟ ما كان غذاء تلك الحيوانات؟ هل تلقّت هرمونات و/ أو مضادّات حيويّة؟ والأهمّ من ذلك، هل أيّ من هذا مهمّ؟[331].

دعوني أذكر حقيقة واحدة ابتداءً: نحن لا نأكل ما يكفي من الأسماك في هذا البلد، حيث يتجنّبه الكثير من الناس لمجرّد أنّهم لا يستسيغونه، ولكنّه غنيّ بالبروتين عالي الجودة، ويحتوي على نسبة قليلة من الدهون ونسبة مرتفعة من أحماض الأوميغا 3 الدهنيّة الشهيرة، التي يمكن أن تحدّ من أمراض القلب والسكتة الدماغيّة، وفي حين تبيّن أنّ الأسماك التي يجري اصطيادها في بيئتها الطبيعيّة تحتوي على نسبة متزايدة من الموادّ الكيميائيّة مثل الزئبق[332] ومركّبات ثنائيّ الفينيل متعدّد الكلور[333] (وهي مجموعة من الموادّ الكيميائيّة من صنع الإنسان جرى حظرها عام 1979م، ولكنّها تدوم مدة طويلة في البيئة، وتتراكم لدى الأسماك) من محيطاتنا وأنهارنا وبحيراتنا الملوّثة، ويعاني بعضها من الصيد المفرط الذي يعرّضها لخطر الانقراض، ومع ذلك لا يزال لبعض الأسماك فوائد غذائيّة، وأمّا أسوأ الأسماك المعتدية فهي الأسماك التي تعيش طويلًا، وتحتلّ أعلى المراتب في السلسلة الغذائيّة، وتُراكم عمالقة البحر هذه (مثل المارلين، والتونة، وسمك القرش، وسمك أبو سيف، والماكريل الملكيّ، والهلبوت، والتونة ذات الزعانف الزرقاء، والبكور، وسمك القرميد، والبايك الشمالي) السمومَ بيولوجيًّا من جميع الأسماك الموجودة أسفلها في السلسلة، حيث يأكل سمك أبو سيف التونة، وهي بدورها تأكل السلمون الذي يأكل الأنشوفة، وتكون الأسماك الأصغر والأقصر عمرًا هي الأسماك الأقلّ عرضة للتلوّث: مثل السلمون، والبولاك، والأنشوفة، والسردين، والرنجة، وسمك السمور/ القد الأسود، وسمك موسى؛ فتلك هي الأسماك التي ينبغي أن تبحث عنها عندما تخطّط لوجباتك.

إنّ صناعة الاستزراع المائيّ أو زراعة الأحياء المائيّة[334] قد انتعشت، حيث بات كثير من الأسماك اليوم يُربّى في المَزارع في محاولة لإنتاج مقبّلات صحّيّة أكثر من ذي قبل، ولكن (وهناك دائمًا،

ولكن) قد تكون هذه المَزارع أيضًا محفوفة بالمشكلات من تغيير النظام البيئيّ المحيط بكتلتها المائيّة، وتلويث البحار المحيطة بالنفايات العضويّة (فضلات الأسماك)، وحتّى إلى تغيير أنواع الجماعات الأحيائيّة الطبيعيّة المحيطة بهذه المَزارع؛ ولكن لم يصدر الحكم بعد بشأن تفضيل الصيد البحريّ أم الأسماك التي تُربّى في المَزارع، ومن المعروف أنّ بعض الأنواع يحتوي على نسبة أعلى من الزئبق مقارنةً بالأنواع الأخرى، وينبغي على النساء الحوامل والأطفال الصّغار الحدّ من تناولها، ولكنّ القلق العام بشأن الأسماك يتمثّل في عدم تناولها بصورة كافية، وتشمل ملصقات الأسماك التصنيفات التالية: تربية مزارع، وصيد بحريّ، وطازج مجمّد، وخالٍ من الملوّنات. اشترِ بعض الأسماك فحسب، ولا تقلق كثيرًا بشأن الملصقات، وإذا كان لديك خيار بين، على سبيل المثال، السلمون وسمك أبو سيف، فاختر السمك الأصغر (السلمون).

وعندما نفكّر في الكائنات المعدّلة وراثيًّا، غالبًا ما تتبادر إلى ذهننا الفواكه والخضراوات ذات النواة، ولكنّ مياه المحيطات تمتلئ الآن بالأسماك الضّخمة، ولأنّ التعديل الجينيّ يمكن أن يحدث على جميع المستويات، بما في ذلك البشر، فإنّ الأسماك لم تكن خارج الدائرة، فقد صمّمت شركة أكواباونتي تكنولوجيز[335] سلالة من سمك السلمون لتنمو، بحيث تصبح خمسة أضعاف حجم مثيلاتها غير المعدّلة وراثيًّا، ونظرًا لوجود الجين المضاف في سلالة من الأسماك موجودة في الأصل، فإنّ إدارة الغذاء والدواء لا تفرض وضع ملصق يشير إلى عمليّة التعديل الوراثيّ، ويدور نقاش ساخن حول المخاوف من إرسال هذه الأسماك المستزرعة إلى المحيطات، وتغيير النّظام البيئيّ الطبيعيّ[336] في الوقت الراهن، وسألتزم بالصيد البحريّ من الأسماك لا تلك التي تُربّى في أحواض المصانع.

البيض هو البيض بكلّ تأكيد

إنّ قسم البيض الذي يمكن أن يشغل اليوم مساحة كبيرة في منطقة مبرّدة، رائع، ففي السابق كانت خياراتنا واضحة ومباشرة: بيض أبيض أو بنّي، كبير أو صغير؟ وهناك أيضًا درجة الصنف، تلك الدمغة الدائمة لوزارة الزراعة الأمريكيّة التي تعطي بطريقة ما للبيض قيمته، وإنّ تصنيف البيض لا علاقة له إلّا بمظهر القشرة، فهو مجرّد مؤشّر إلى أنّ صفار البيض وبياضه يتمتّعان بمظهر جيّد[337]، فالدمغة لا علاقة لها بسلامة الدّجاج أو عدم تلوّثه أو جودته، وهل سبق لك أن اشتريت بيضًا من الدرجة الثانية ب؟ لم يسبق لي أن رأيت ملصقًا من الدرجة ب، لكنّها موجودة وبالكاد تكون أدنى من جاراتها من الدرجة الأولى أ، فمسكينة تلك الأجنّة من الدجاج التي تصنّف بدرجة ب فوق المتوسّط! بدرجة ب لن تُقبل أبدًا في أهمّ معاهد البيض العليا، ولكنّ درجات بحيرة ووبيغون[338] لم تعد محور التركيز، حيث لدينا الآن أيضًا خيارات حول كيفيّة التعامل مع ذلك الدجاج الذي وضع البيض قبل أن يتبرّع لنا بأطفاله الذين لم يولدوا بعد: لدينا بيض طازج من المزرعة، وبيض المراعي الحرّة، وبيض الدجاج الذي يتغذّى على الطعام العضويّ الذي اشتريته للتوّ، وبيض طبيعيّ 100 في المئة.

وعلى الرغم من تلقّينا أخبار المَزارع الواقعيّة ليل نهار، لا يزال الكثير منّا، ممّن يعيش في المدن أو الضواحي، يفضّل الصورة الريفيّة لحياة المزرعة: الصباحات الباكرة، وصياح الديوك، وقوقأة الدجاج، ورائحة البسكويت المخبوز، وصورة المُزارع النمطيّ (دائمًا رجل) الذي يخرج مبكرًا

بقبّعته المصنوعة من القشّ، يحيّي كلّ حيوان بالاسم، بينما يرشّ بعض الطّعام في قنّ الدجاج، ويناول بقرته المفضّلة حزمة من العشب، وأمّا زوجة المزارع، التي ترتدي المئزر، فتبدو دائمًا سعيدة ببطنها الكبير ووجنتيها الورديّتين، وتوزّع ما تخبزه، وتخبّئ أطفالها تحت تنّورتها وهم يفرّون في أرجاء المنزل، امحُ هذه الصورة من ذهنك! هذه ليست مَزارع اليوم.

تعدّ المزارع جزءًا مهمًّا للغاية من الإمدادات الغذائيّة لكوكبنا، ولكنّها ليست حكاية المزارع جون وزوجته جين، وإنّ (المَزارع) التي تُنتج البيض الطازج من المزرعة والمراعي الحرّة التي يتجوّل فيها الدجاج بحرّيّة، لا بيضها طازجًا ولا دجاجها حرًّا، ويعيش دجاج المَزارع في أقفاص، حيث يوضع كثير منها في مساحة واحدة، وحتّى وقتٍ قريب، كانت تحصل كلّ دجاجة على مساحة تبلغ نحو 67 بوصة مربّعة، ما يعادل نحو 8 في 8 بوصات، وهو حجم أصغر صينيّة للخبز لديك، وقد رفعت بعض المَزارع اليوم تلك المساحة إلى 116 بوصة مربّعة، ولأوفّر عليك وقت الحساب، يساوي ذلك نحو 10½ في 10½ بوصة لكلّ دجاجة، وإنّ مصطلح طازج من المزرعة لا يعني شيئًا، فحتّى المَزارع الخالية من الأقفاص يعيش فيها الدجاج في حظائر كبيرة ومكتظّة، ممتلئة بآلاف مؤلّفة من الدّجاج، ولكلٍّ منها مساحة تبلغ نحو قدم مربّع واحد، وإنّ دجاج المراعي الحرّة محظوظ بما يكفي للحصول على بضع دقائق كلّ يوم لتمديد أرجلهنّ الصغيرة، ولكن حتّى هذا الدجاج يُحبس في مربّعات ضيّقة لدرجة لا تصدّق، حيث إنّه يعيش في مثل هذه الأقنان الضيّقة، ومن دون قضبان الأقفاص، يتضاعف احتمال تعرّضه للموت، إمّا بسبب المرض أو ينقر بعضه بعضًا حتّى الموت، مقارنة بأصدقائه ذوي الريش الناعم المحبوسين في الأقفاص، وبالمناسبة، تلك النطاقات حجمها أصغر من حجم هذا الكتاب؛ لذا فإنّ هذا الدجاج الطازج، المكتظّ في المراعي الحرّة، أو الذي يتغذّى على الأعشاب، أو في المَزارع الخالية من الأقفاص، يعطينا بيض المراعي الحرّة، وبيض المَزارع الخالية من الأقفاص، والبيض الطازج من المزرعة؛ وهو أيضًا عضويّ![339].

وعندما يتعلّق الأمر بالملصقات الموجودة على البيض مثل: خالٍ من الهرمونات، أو خالٍ من المضادّات الحيويّة، فلا يخدعك ذلك، ويُعدّ حقن الدجاج بالهرمونات أساسًا مخالفًا للقانون، غير أنّه يتلقّى مضادّات حيويّة جنبًا إلى جنب مع جيرانه من الأبقار، وحتّى لو تلقّى هرمونات، فلن تظلّ تلك الهرمونات نشِطة بعد الهضم (وإذا كانت نشِطة، فلن يضطّر مرضى السكّري إلى حقن أنفسهم بالأنسولين، يمكنهم الاكتفاء بحبّة دواء!) ومن ناحية أخرى، لا تزال المضادّات الحيويّة تعيث فسادًا في صناعة الأغذية؛ فليس فقط في قطاع الدواجن، ولكن فيما يخصّ معظم اللحوم التي نستهلكها التي تُربّى في المزارع، وتمامًا كما يؤدّي إعطاء المضادّات الحيويّة للإنسان من دون داعٍ إلى مقاومة المضادّات الحيويّة وإلى التهابات أكثر حدّة، وعدم الاستجابة للعلاج بالمضادّات الحيويّة، فإنّ الأمر نفسه ينطبق على أصدقائنا الطيور، وعندما يُحقن بيض الدجاج (نعم، يُحقن البيض بالمضادّات الحيويّة، الواحدة تلو الأخرى حتّى قبل أن يفقس)، تبقى الميكروبات الأقوى على قيد الحياة، ما يؤدّي إلى مقاومة المضادّات الحيويّة على نطاق واسع لدى الدواجن[340]، وإنّ إلقاء الادّعاءات جزافًا على الملصقات سيجعل بيضك صحيًّا بقدر قهوتك الخالية من الغلوتين، وما يُفترض أن يأكله هذا الدجاج الذي (لا) يرقص فرحًا؟ تدّعي كثير من ملصقات علب البيض أو منتجات الدجاج أنّ الدجاج المستخدم نباتيّ، وفي الواقع، هذا ليس بالأمر الجيّد: يُعدّ الدجاج من

القوارت[341] التي تتغذّى على الديدان كما على الحبوب في البريّة، ومن المرجّح أن تكون المادّة النباتيّة التي تُعطى له عبارة عن علف من الذرة جرى حقنه بالأحماض الأمينيّة.

هل لديك حليب عضويّ؟

في تلك المزارع تحتاج الأبقار إلى أن تُحلب! فهناك أبقار المراعي الحرّة، وأبقار تتغذّى على الأعلاف العضويّة، وأبقار تتلقّى هرمونات، وأبقار تُعطى مضادّات حيويّة، وهناك أبقار يسمح لها بالتجوّل، وأبقار تبقى محبوسة، وهناك أبقار تنتج حليبًا عضويًّا، وأبقار لا يحتاج حليبها إلى بسترة، ثمّ هناك الدسم (خالٍ من الدسم/ منزوع الدسم[342]، دون دسم[343]، قليل الدسم[344]، مخفّف الدسم[345]، عاديّ)، وتُعدّ مشتريات الحليب العضويّ، خاصّة من قبل الأسر التي لديها أطفال صغار، سببًا رئيسًا وراء القفز السريع لجمعيّة التجارة العضويّة من قطاع يبلغ 3 مليارات دولار سنويًّا إلى قطاع يتجاوز 30 مليار دولار، فقد أدّت المخاوف المتزايدة بشأن المضافات في الحليب، مثل هرمون النموّ والهرمونات الجنسيّة، والمبيدات الحشريّة في علف الماشية والمضادّات الحيويّة التي تُعطى للأبقار، إلى تزايد قلق المستهلكين بشأن الحليب غير المصنّف على أنّه عضويّ، ولكنّ محتويات الحليب من الفيتامينات والبروتين والمعادن والدهون هي نفسها في الحليب العضويّ وفي الحليب المعالج تقليديًّا.

لم أفكّر كثيرًا في نوع الحليب الذي أتناوله قبل أن أنجب أطفالًا، وفي أثناء نشأتنا، كنّا نشرب ما يسمّيه أصدقائي الحليب الأزرق (كان الخالي من الدّسم يميل لونه إلى الأزرق، على ما أعتقد) واستمرّت معي هذه العادة حتّى مرحلة البلوغ، وفي الحالات النادرة التي كنت أصادف فيها حليبًا كامل الدسم، كنت أشعر وكأنّني أشرب الآيس كريم، ولكن عندما أصبح أطفالي كبارًا بما يكفي للبدء في شرب حليب البقر، أصبت أنا أيضًا بالهوس الجماعيّ بسوق الحليب الضّخم، فاشتريت حليبًا عضويًّا كامل الدسم، مع تفضيل الحليب الذي يحمل ملصقه أكبر عدد ممكن من مضاف إليه أو من دون مضاف إليه: حمض الدوكوساهكساينويك (DHA)[346]! مصنوع من أبقار من دون التعرّض لـهرمون النموّ البقريّ المؤتلف[347]! مضاف إليه فيتامين د وكالسيوم! أمّا المفضّل لديّ، الذي يُظهر حقًّا كم كنت مغفّلة، الذي يقول: أبقارنا هي أبقار سعيدة! نعم، ما زلت أشتري حليبًا عضويًّا، ولكن بصورة أساسيّة من باب العادة، فممّا لا شكّ فيه أنّ الأصناف العاديّة مناسبة أيضًا لي (ولعائلتي)، ولكنّني لست متأكدّة إن كان مصدرها أبقارًا سعيدة بوجهٍ خاصّ.

والأكثر ضررًا هو الحليب الخام؛ أي غير المبستر، فهذا النموذج الصحّيّ الزائف ليس عضويًّا، فهو بكلّ يسر لا يخضع للبسترة، وهي طريقة لإزالة البكتيريا الضارّة، طوّرها لويس باستور لأوّل مرّة في أواخر القرن التاسع عشر، ويحتوي الحليب الخام على كائنات معروفة مسبّبة للأمراض، مثل السالمونيلا[348] والإشريكية القولونية[349] والليستيريا، على سبيل المثال لا الحصر، وكان مسؤولًا عن تفشّي عدد لا يحصى من الأمراض البشريّة، ولا توصي به الأكاديميّة الأمريكيّة لطبّ الأطفال ولا مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها ولا إدارة الغذاء والدواء[350].

وبعد كلّ الحقائق التي ذكرناها، في النهاية يحتوي الحليب على إضافات، فحمض الدوكوساهكساينويك هو أداة تسويقيّة كبرى، وكما هو الحال مع معظم الاختصارات، فإنّ معظم الذين يقسمون به لا يعرفون ما يرمز إليه، ولا يعرفون مفعوله، وهم بالتأكيد لا يعرفون الآثار المباشرة لإضافته إلى الحليب أو أيّ منتج آخر، وإنّ DHA أو حمض الدوكوساهيكساينويك، هو

حمض أوميغا 3 الدهنيّ غير المشبّع بدرجة عالية[351]، وهو متوافر بصورة طبيعيّة في الطحالب البحريّة، ومن ثم في أنواع معيّنة من المأكولات البحريّة، وإنّه موجود في حليب الأمّ، وله دور مهمّ في نموّ الدّماغ والعين لدى الأطفال الرضّع[352]، ونظرًا لربطه بتطوّر الخلايا العصبيّة، فقد أجرت مجموعة كبيرة من الدراسات تقييمًا حول إمكانيّة تأثيره في الاضطرابات العصبيّة، خاصّة لدى الأطفال، حيث إنّ حمض DHA يُضاف إلى الحليب الذي يباع في المتاجر، أو يمكن تناوله على شكل مكمّلات غذائيّة، في محاولة لدرء اضطرابات النموّ، بما في ذلك اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة واضطرابات طيف التوحّد، وقد أثبتت بعض الدراسات فوائد محتملة لأحماض أوميغا 3 الدهنيّة في علاج اضطرابات المزاج لدى البالغين[353]، ومع ذلك، فإنّ هيئة مراقبة صناعة الأغذية العضويّة ثارت ثائرتها عندما انتشر الخبر بأنّ حمض DHA المضاف إلى المنتجات العضويّة، بما في ذلك الحليب، يُعالج صناعيًّا[354]، ومع أنّ حمض DHA هو حمض DHA نفسه، بغضّ النظر عن كيفيّة معالجته، فقد جنّ جنون الكثيرين لمجرّد التفكير في أنّ مادّة اصطناعيّة كانت تضاف إلى أطعمة مسمّاة عضويّة، ومع أنّ إدارة الغذاء والدواء تشترط أن يكون الملصق العضويّ يعني أنّ المنتج يحتوي على مكوّنات عضويّة فحسب، إلا أنّ الوكالة سمحت لـحمض DHA بالبقاء[355]، وعلاوة على ذلك، تشمل هذه المنتجات المشبّعة بحمض DHA على كائنات معدّلة وراثيًّا[356] وتدّعي هيئة مراقبة هذه الصناعة أنّ حمض DHA الاصطناعيّ يحتوي على موادّ ضارّة تُسمّى هكسان[357]، ويُعتقد أنّها سامّة للأعصاب، حيث ضررها أكبر من نفعها لجهازنا العصبيّ، وإليك خلاصة القول: إنّ حمض DHA هو مادّة حاسمة لنموّ العين (على وجه التحديد الشبكيّة) والدماغ على نحوٍ كافٍ في الأشهر الستّة الأولى من الحياة، ويحتوي حليب الأمّ عليه، وينبغي أن يحتوي عليه حليب الأطفال إذا كان الطفل يتلقّى حليبًا اصطناعيًّا بدلًا من حليب الأمّ أو إضافةً إليه، ولكن في نهاية المطاف، قد لا تشكّل إضافة حمض DHA، سواء أكان معدّلًا وراثيًّا أم كان اصطناعيًّا أم عضويًّا، أيّ فرق[358] في الآونة الأخيرة، ومع تطوّر الأدلّة يتّضح أنّ إضافة حمض DHA لن تحدث فرقًا على الإطلاق في نموّ الرضيع أو الطفل، وإنّها لن تجعلهم أكثر ذكاءً[359].

وإنّ تسليط الضوء على الفوائد الحقيقيّة أو المتصوّرة لـحمض DHA، أو للحليب العضويّ أو أيّ من الادّعاءات الأخرى التي تعدّ ولا تحصى مثل خالٍ من هرمون النموّ البقريّ المؤتلف rBGH؛ أو خالٍ من اللاكتوز؛ أو يُنتج من دون استخدام مبيدات حشريّة أو مضادّات حيويّة أو هرمونات؛ أو أبقارنا تدرّ الحليب بالطريقة الطبيعيّة؛ أو البقرة النظيفة... تدرّ فعلًا حليبًا جيّدًا؛ كلّ ذلك يكفي لدفع المستهلك إلى شرب الحليب، ولكنّ هذه الملصقات، مع أو من دون استخدام مصطلح عضويّ، تنجح في مجال التسويق، فالنّاس على استعداد لدفع مبلغ إضافيّ يسير مقابل منتج يدّعي أنّه صحيّ أكثر من سواه، وحتّى إنّ هناك مصطلحًا لهذا الأمر: دالّة التسعير الهيدونيّ[360]، وعندما يتعلّق الأمر بفوائد صحّيّة متصوّرة (أو غياب أضرار صحّيّة)، فإنّ المبدأ الهيدونيّ أو مبدأ المتعة هو الذي يحكم، وما فاجأني كثيرًا، ومن المرجّح أن يفاجئك، أنّ الأكاديمية الأمريكية لطبّ الأطفال وجدت أنّ معظم هذه العناصر المصنّفة لا تحدث فرقًا كبيرًا، أو لا تحدث فرقًا، بما في ذلك هرمون النموّ البقريّ المؤتلف rBGH، الذي يؤثّر في الأبقار، ولكن ليس في حليبها، ولا المضادّات الحيويّة أو المبيدات الحشريّة أو أغذية البقر العضويّة[361].

وتشمل الادّعاءات المتعلّقة بفوائد منتجات الألبان الفيتامينات والمعادن والبروتين التي تحتوي عليها تلك الألبان، وتحتوي منتجات الألبان على كمّيّات كبيرة من فيتامين د والكالسيوم والبروتين، ولكن كيف تدّعي الملصقات أنّها مصدر لـ ...، أو مصدر جيّد لـ ...، أو مصدر ممتاز لـ ...، أو غنيّة بـ...؟ يمكن لمنتجات الألبان الأخرى، مثل الزبادي، أن تحظى بالمزيد من الفوائد من خلال تسميات مثل مستنبتات نشِطة[362] وبروبيوتيك[363] ويونانيّ (الزبادي اليونانيّ هو مجرّد زبادي عاديّ يحتوي على نسبة خفيفة من الماء، فينتج عن ذلك نكهة ومذاقًا أكثر كثافة، مع نسبة أعلى من البروتين في الحصّة الواحدة. في اليونان، يطلق عليه اسم زبادي).

ونظرًا لأنّ منتجات الألبان تحتوي على الكثير من الخيرات، فلنرَ ما تعنيه كلّ هذه المصطلحات حقًّا، فإن معظم الأبقار التي تدرّ الحليب تفعل ذلك داخل المصانع، حتّى لو سميّت بالمَزارع، وقد يكون مصنّعًا داخل مزرعة، ولكنّه بالنتيجة مصنّعًا، وامحُ من ذهنك تلك الصورة للمُزارع الجالس على كرسيّ الحلب، يعصر الضرع تلو الآخر، وهو يخشى ركلةً محتملة من البقرة إلسي أو نفور الحليب إلى عينه، فإنّ مَزارع الحليب عبارة عن مصانع مؤتمتة كبيرة الحجم تعمل آليًّا، حيث تقف الأبقار معظم النهار في أماكن قريبة، ويستخلص الحليب من ضرعها بواسطة الآلات، ولا ينزل في دلاء، بل يمرّ عبر آلات أخرى، حيث تبدأ المعالجة؛ فهذه هي مزرعة الحليب الطازج، وتتوافر الفيتامينات والمعادن والبروتين بصورة طبيعيّة في الحليب، وكذلك نسبة صغيرة من الدهون (يحتوي الحليب كامل الدّسم على 4 في المئة، وقليل الدّسم على 1 أو 2 في المئة، والخالي من الدّسم على 0 في المئة). ومن المفاجئ أنّ أنواع الحليب المتعدّدة تختلف اختلافًا طفيفًا من حيث محتوى الدهون، ولكن كلّما انخفض محتوى الدهون، انخفض محتوى البروتين، وارتفع نسبيًّا محتوى السكّر، فقد تقتطع عددًا قليلًا (قليلًا جدًّا) من السّعرات الحراريّة بتناول الأصناف القليلة الدّسم، ولكنّك ستخفّض من ثم، دون دراية، من البروتين، وتضيف بعض السكّر إلى كوبك، ويحتوي الحليب بصورة طبيعيّة على سكّر اللاكتوز، ويدّعي كثير من الأشخاص أنّ لديهم حساسيّة تجاه الحليب و/ أو منتجات الألبان، في حين أنّ الأمر يكون حساسيّة تجاه اللاكتوز أو عدم القدرة على تحمّله، واللاكتوز هو سكّر ثنائي السكاريد، ما يعني أنّه سكّر مزدوج أو ذو تركيبة معقّدة، ولكنّ أجهزتنا الهضميّة تحتوي على أنزيم اللاكتاز، الذي يكسّر اللاكتوز إلى سكّريّات بسيطة مثل الجلوكوز والجالاكتوز، وعند إنتاجه يخضع الحليب الخالي من اللاكتوز لعمليّة التكسير هذه، ويُعدّ مذاق الجلوكوز والجلاكتوز أحلى قليلًا من اللاكتوز؛ لهذا السبب قد يبدو الحليب الخالي من اللاكتوز أكثر حلاوة من الصنف العاديّ.

فهل يحتوي الحليب على فيتامين د وكالسيوم بصورة طبيعيّة، ولكن بكمّيات كبيرة؟ نعم، فلطالما كنت من أشدّ المؤيّدين للحليب ومنتجات الألبان، التي تعرّضت جميعها لسمعة سيّئة على مدى العقد الماضي أو نحو ذلك، ويقسم الأهل إنّ التهابات الأذن لدى أطفالهم قد هدأت بعد أن توقّفوا عن تناول منتجات الألبان. لا! أرجوك لا تصدّق ذلك! إذا كان ذلك لدى طفل يرضع الحليب من الزجاجة، أو يرتشفه من الكوب وهو مستلقٍ على السرير، مباشرة قبل النوم، فنعم، يمكن أن يؤدّي هذا النوع من تناول منتجات الألبان إلى تسوّس في الأسنان واحتقان في الأنف وحتّى إلى التهابات في الأذن، وإذا استلقيت بشكلٍ مسطّح في أثناء الشرب، خاصّةً في حالة الرّضّع أو الأطفال الصغار، من المرجّح أن يستقرّ الحليب في مؤخّرة الحلق أو أعلى المريء، ويمكنه بعد ذلك أن يتحرّك بسهولة إلى ما

وراء الحلق في اتّجاه مؤخّرة الأنف، وهذا هو المكان الذي يجري فيه تصريف السوائل من الأذن، ويمكن أن يؤدّي وجود الحليب الكثيف في مؤخّرة الأنف إلى إضعاف عمليّة تصريف السوائل واحتقان في الأنف والتهابات في الأذن، ويمكن أن يسبّب السكّر الناتج عن شرب الحليب سواء من زجاجة الرضاعة أو من الكوب ذي المصّاصة في حدوث ما يسمّى متلازمة الرضاعة من الزجاجة، التي تظهر عند الأطفال الأكبر سنًّا والأطفال الصغار الذين تظلّ زجاجة الحليب في أفواههم ساعات متواصلة، ويمكن أن يحدث الضرر للأسنان حتّى على مستوى اللثّة؛ لذلك فإنّ الأطفال الذين ليس لديهم أسنان معرّضون لخطر التسوّس من جرّاء تناول الزجاجة في السرير، ولكنّ منتجات الألبان نفسها لا ترتبط بالتهابات الأذن أو احتقان الأنف أو تسوّس الأسنان، ويعتقد الناس أنّ منتجات الألبان تحفّز نزلات البرد أو تطيل أمدها، وقد كان كثير من المرضى لديّ يظنّون أنّ تناول الحلوى مثل الآيس كريم أو أيّ منتج حليب آخر بعد جراحة اللوزتين أمر غير وارد، فما السبب؟ ليس هناك أيّ دليل على أنّه يبطئ من عمليّة الشفاء أو يسبب أيّ مشكلات؛ فإنّ إعطاء آيس كريم للطفل الذي يعاني من التهاب في الحلق يجعله سعيدًا.

في الوسط

قد تكون الممرّات الداخلية للسوبر ماركت هي أكثر الممرّات المحمّلة بالملصقات، إذ يدّعي كلّ منتج تقريبًا أنّه يحتوي إمّا على مزيد من العناصر المفيدة أو على نسبة أقلّ من العناصر الضارّة أو كليهما: مصدر جيّد للكالسيوم! نسبة منخفضة من الدهون المشبعة! غنيّ بالألياف! غنيّ بالحبوب الكاملة! إضافة إلى عبارات مثل مصدر ممتاز لـ ...-، نجد أيضًا: مصنوع من ...، ويحتوي على ...، ومعبّأ بـ ..-، في الجهود الرامية إلى تعزيز المظهر الصحّيّ للمنتجات والتأثير في المستهلك ليقوم بالشراء، ومن زوايا أخرى، هناك قليل السكر، وقليل الدسم، وحبوب كاملة، وطبيعيّ 100 في المئة، ولا يخضع كثير من هذه المصطلحات إلى الكثير من القوانين الناظمة؛ فعلى سبيل المثال، كي يدّعي منتج معيّن أنّه مصدر جيّد لـ ... (عنصر جيّد، بلا شك)، فإنّه لا يحتاج إلى أن يشكّل أكثر من 10-19 في المئة من القيمة اليوميّة (DV)[364] من الكميّة المرجعيّة المستهلكة عادةً (RACC)[365]، فهذه من دون شك نسبة ضئيلة، ولكنّها بلا شكّ تبدو جيّدة؛ فإذا تطلّب تصنيف منتج بأنّه مصدر جيّد لعنصر معيّن أن يحتوي على 10 في المئة على الأقلّ من هذا العنصر، فكن على ثقة أنّ صانعي المحتوى سيلتزمون بالحدّ الأدنى المطلوب، وليس بالحدّ الأقصى[366].

وإنّ التسميات على غرار مصنوع مع أو رشّة من تعني تقريبًا لا شيء، وأنا أحبّ الشاي الأخضر العضويّ ماركة تازو[367]، فالكلمات الأربع الموجودة على العلبة ذات تأثير كبير: تازو، وهي ماركة للمنتجات الصحّيّة، عضويّ، أخضر، وشاي، وهناك تسميات مثل الصحّة في زجاجة! ويزداد الأمر تشويقًا: مسحة سكّر. نعم، ثلاثون جرامًا من السكّر لكلّ حصّة، لا شكّ أنّها مسحة من العيار الثقيل، وأنا أحبّ الملصقات الصادقة: يحتوي على 10 في المئة من عصير الفاكهة الطبيعيّ! (بما في ذلك علامة التعجّب!) املأ كوبًا من ثماني أونصات بالماء، وأضف إليه ثلاث ملاعق كبيرة من السكّر، ثمّ أضف ما يقرب من نصف كأس صغيرة من العصير الطبيعيّ، وإليك عصيرًا بنسبة 10 في المئة، وبالمناسبة، فإنّ (الدعاية) التي يحصل عليها هذا العصير تتخطّى قيمته الخاصّة بكثير، والأفضل من ذلك الملصقات الصادقة بقوّة: لا يحتوي على فواكه حقيقيّة؛ هذا هو المطلوب.

وإنّ الغالبية العظمى من العصائر لها قيمة غذائيّة ضئيلة أو معدومة -حتّى تلك التي تبلغ 100 في المئة- فالقيمة كانت في الفاكهة نفسها، التي خسرت عنصرها الأكثر قيمة: الألياف، لتتحوّل إلى عصير، وصحيح أنّ بعض العصائر، مثل عصير التفاح أو البرتقال، تحتوي على نسبة من الفيتامين سي، ولكن في أغلب الأحيان، يفوق المحتوى العالي من السكّر، حتّى في عصير الفاكهة بنسبة 100 في المئة، أيَّ فائدة من الفيتامينات، وعندما كان أطفالي أصغر سنًّا، كانوا يعرفون أنّ العصير هو شراب يتناولونه في حفلات أعياد الميلاد، وكانوا يعرفون أنّني أسمّيه ماءً محلّى، وهذا ما هو عليه، فكانوا دائمًا مهذّبين، ويقولون للمضيف: شكرًا على الماء المحلّى! فترتسم على المضيف علامات الحيرة، ثمّ يفهمها، وينظر إليّ بابتسامة ساخرة وهو يقدّم لي قطعة من الكعكة المحلّاة.

وعلى مرّ السنين لُقّب السكّر بالشرّير على نحوٍ متزايد، وهي تسمية يستحقّها من نواحٍ متعدّدة، فهو قد أصبح أحد المكوّنات البارزة التي تزداد نسبته في الأطعمة القليلة الدّسم، مع فكرة خاطئة مفادها أنّ قليل الدسم يساوي حتمًا سعرات حراريّة أقلّ؛ أي يساوي حتمًا طعامًا صحّيًّا، وفي سبعينيّات القرن الماضي، نتج عن جيل (القليل الدّسم) تناول أطعمة تحتوي على نسبةٍ عالية جدًّا من السكّر، فأدّى ذلك إلى ارتفاع نسبة السّمنة، وليس إلى انخفاضها، وإلى ارتفاع نسبة الإصابة بمرض السكّري من النوع 2، وليس إلى تراجعها، وحتّى إلى ارتفاع نسبة أمراض القلب والكبد.

غير أنّ السكّر الذي يستحقّ اللّوم ليس بهذا القدر من السّوء كما يبدو، ففي حين أنّه قد يؤدّي إلى قائمةٍ طويلةٍ من الأمراض المزمنة التي يمكن الوقاية منها، إلّا أنّه لا يشكّل المادّة الشرّيرة التي يظنّ بعضهم أنّها تُرشّ على الخلايا السرطانيّة، فتغذّيها، وهناك مجموعة صغيرة، ولكنّها متزايدة من أطبّاء السرطان، ومن ثم مرضى السرطان، التي تؤيّد الفكرة القائلة: إنّ الحمية الغذائيّة الخالية من السكّر يمكنها أن تعالج أو حتّى أن تُشفي من السرطان؛ نظرًا لأنّ الخلايا السرطانيّة تحتاج إلى سكّر لكي تنمو، ولكنّ أصحاب الحميات القليلة السكّر ومراكز العلاج الطبيعيّ الخاصّة بالـ (ديتوكس) المضادّ للسرطان لا يبتغون بهذا الادّعاء سوى كسب المال، فهذه الفكرة تعكس سوء فهم كامل لما يُعرف بتأثير واربورغ[368]، وقد كان واربورغ عالمًا أثبت أنّ الخلايا، وخاصّة الخلايا السرطانيّة التي تنمو بسرعة، تحتاج إلى السكّر للحصول على الطاقة وللتكاثر الخلويّ، ولكنّ ذلك لا يرتبط ارتباطًا مباشرًا بالسكّر الموجود في النظام الغذائيّ للفرد، فإذا كانت الخلايا تحتاج إلى السكّر لتنمو في طبق بتري فهذا ليس له أيّ تأثير في نموّ السرطان لدى البشر، والنباتات تعطينا الأكسجين، ولكن إذا كنت تعاني من ضيق في التنفّس، هل ستستنشق رائحة الزّهر؟ غير أنّ الكثير من الأطبّاء المريبين والمرضى اليائسين يؤيّدون مغالطة السكّر هذه.

وكان أحد المرضى الذين أعرفهم مصابًا بسرطان اللّسان القابل للشفاء، ولكنّه فضّل اتّباع حمية غذائيّة خالية من السكّر على إجراء جراحة، ونما السرطان بسرعة، وغزا الهياكل الحيويّة، ولم يعد المريض مؤهّلًا للجراحة؛ وعندما أدرك جيّدًا أنّ الحمية الخالية من السكّر ليست بديلًا، وافق على العلاج الكيميائيّ[369] والإشعاعيّ[370]، ولكنّ السرطان كان قد نما بسرعة فائقة في أثناء حميته الغذائيّة من دون علاج لدرجة أنّه لم يستجب لهذه العلاجات الإنقاذيّة، وفي نهاية المطاف فقد القدرة على تناول الطّعام أو الكلام، ثمّ لم يعد قادرًا على التنفّس؛ لأنّ الورم أصبح يسدّ مجرى الهواء، ولإراحته، خضع لوضع أنبوب الفغر الرغامي[371]، وتوفّي بعد أسابيع في دار للرعاية.

وإنّ السكّر الغذائيّ مرتبط على نحوٍ خاطئ بعدوى الخميرة أو الالتهابات الفطريّة[372]، ولكنّه ليس كذلك، وأحبّ الطريقة التي يعبّر فيها أحد الأطبّاء عن الأمر: إنّ ارتباط استهلاك السكّر بعدوى الخميرة هو خرافة متمدّنة، ويبدو أنّها تستمدّ ديمومتها من كثير من المتخصّصين في الرعاية الصحّيّة من ذوي النيات الحسنة، ولكن غير المطّلعين، وكذلك من بائعي زيت الثعبان (أولئك الذين، كما تعلمون، يريدون بيع المطهّرات والحميات الغذائيّة والكتب المصمّمة لمساعدتك على تخليص جسمك من الخميرة) [373].

وفي البحث عن الأطعمة الصحّيّة على أمل التمتّع بصحّة جيّدة، تتفوّق اللّياقة البدنيّة على السّمنة، وبعبارة أخرى، قد يكون الهوس في ثقافتنا بالنحافة مميتًا، إذ إنّ الكثير ممّن يتّبع الحميات الغذائيّة بحسن نيّة، فاتهم الاستفادة من هذه الفرصة: الدهون الصحّيّة هي جزء من نظامٍ غذائيّ صحّيّ، إذ تفقد بعض المنتجات القليلة أو الخالية من الدسم الكثير من قيمتها الغذائيّة؛ نظرًا لاستعاضتها عن الدهون بالسكّر، أو بدهون مزيّفة أو بسكّر مزيّف، بحيث لا تكاد السعرات الحراريّة (الموفّرة) تستحقّ الجهد، وقد أثبت الدكتور كارل لافي، مؤلّف كتاب (مفارقة السمنة)[374] أنّ الأشخاص الذين يتّبعون حمية خالية من الدهون لا يتمتّعون بالضرورة بصحّة أفضل، على المدى القصير أو الطويل[375]، وقد تبدو نحيفًا، ولكن لا يزال لديك الكثير من الدهون الحشويّة[376]، وهي دهون غير صحّيّة في أعماق الجزء الأوسط من الجسم تلتفّ حول الأعضاء الحيويّة الداخليّة، وتزيد من خطر الإصابة بالاضطرابات الأيضيّة وحتّى من النسبة الإجماليّة للوفيّات؛ لذلك قد لا تحتاج إلى خسارة آخر عشرة أرطال من وزنك، خاصّة إذا كنت قد تجاوزت الخمسين من عمرك، وأصبحت أكثر عرضة للإصابة بجميع أنواع الأمراض المرتبطة إلى حدّ كبير بالتقدّم في السنّ، ومع الأسف، إنّ أولئك الذين يركّزون على حذف عناصر معيّنة من الطعام (تحديدًا السكّر والدهون بهدف الحمية الغذائيّة) يعوّضون السعرات الحراريّة بخيارات غير صحّيّة، وتُظهر الأبحاث الجديدة أيضًا أنّه من المهمّ أكثر التركيز على الحفاظ على النشاط بدلًا من الضرب على وتر الحمية وحدها، وقد تحقّق الحركة المستمرّة فائدةً أكبر لصحّتك -ولعمليّة الأيض- من أيّ حمية غذائيّة خاصّة.

اِحذر الدعايات المضلّلة

- معظم الملصقات الغذائيّة لا تخضع لقوانين ناظمة صادرة عن أيّ مجموعة أو وكالة حكوميّة، وأمّا الملصقات المضبوطة فلا تعني سوى القليل على نحوٍ ملحوظ من حيث القيمة الغذائيّة.
- عضويّ لا يعادل صحيّ؛ قد يكون كذلك بالنسبة إلى بعض المنتجات، ولكن ليس بالنسبة إلى الكثير منها.
- عليك بتناول الأسماك من الصيد البحريّ لا تلك التي تربّت في أحواض المصانع.
- لا ترتبط منتجات الألبان بالتهابات الأذن أو احتقان الأنف أو التسوّس أو إطالة مدّة نزلات البرد.
- لا يمكنك تجنّب (أو علاج) السرطان عن طريق الحمية الغذائيّة وحدها.

- عند قراءة الملصقات، كن مدركًا معاني المصطلحات: غنيّ بـ ...، مصدر جيّد لـ ...، من دون سكّر إضافي،... إلخ.

الفصل السابع

التكلفة الحقيقيّة لتدعيم الغذاء المكمّلات الغذائيّة والمساحيق وجرعات الأدوية

كيف تبقى نشيطًا من دون فيتامينات؟

لِمَ نحبّ جدًّا تناول الفيتامينات؟

أيّ من الفيتامينات يمكن أن تزيد من خطر الإصابة بالسرطان؟

ماذا يحدث إذا لم يحصل المولود الجديد على حقنة فيتامين ك؟

هل ينبغي اعتبار المكمّلات الغذائيّة أدوية؟

نحن نحبّ الفيتامينات، إذ يتناول نصف البالغين الأمريكيّين بانتظام أحد الفيتامينات المركّبة أو فيتامينًا آخر أو أحد المكمّلات المعدنيّة، ويتناولها 70 في المئة من الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم خمسة وستين عامًا أو أكثر، ويبلغ ذلك أكثر من 12 مليار دولار سنويًّا، وبحسب جونز هوبكنز، قد يكون من الأجدى إنفاق هذه الأموال على المصادر الحقيقيّة للفيتامينات مثل الفواكه والخضراوات والكربوهيدرات الصحّيّة ومنتجات الألبان، في مقال افتتاحي عام 2013م في مجلّة (حوليّات الطبّ الباطنيّ)[377] بعنوان (طفح الكيل: توقّفوا عن هدر الأموال على الفيتامينات والمكمّلات المعدنيّة) استعرض باحثو جونز هوبكنز البيانات، مستهدفين ثلاث دراسات مثيرة للقلق بوجهٍ خاصّ[378]: الأولى كانت عبارة عن تحليل لبحوث شملت 450 ألف شخص، حيث تبيّن أنّ الفيتامينات المركّبة لم تخفّض من خطر الإصابة بالسرطان أو بأمراض القلب، والدراسة الثانية تتبّعت استخدام 5947 رجلًا للفيتامينات المركّبة وتأثيرها في أدائهم العقليّ على مدى اثني عشر عامًا، حيث تبيّن أنّ الفيتامينات المركّبة لم تحدّ من خطر التدهور العقليّ مثل تباطؤ التفكير أو فقدان الذاكرة، وأمّا الدراسة الثالثة فشملت 1708 أشخاص من النّاجين من أزمة قلبيّة جرى توزيعهم عشوائيًّا على مجموعتين، ولمدّة تصل إلى خمس سنوات، تناولت إحدى المجموعتين جرعة عالية من الفيتامين المركّب والمعادن، وتناولت الأخرى دواءً وهميًّا (لم يعرف المرضى والأطبّاء الذين يعتنون بهم والعاملون في الدّراسة من كان يتلقّى الدواء الوهميّ ومن كان يتلقّى حبوب الفيتامينات المركّبة والمعادن)، فتبيّن أنّ معدّلات النوبات القلبيّة وعمليّات القلب الجراحيّة والوفيات، في وقتٍ لاحق، كانت متشابهة في المجموعتين، والأكثر من ذلك، فقد أظهرت دراستان بارزتان أخريان امتدّتا إلى أكثر من عقد من الزمان، واكتملتا في عام 1995م، وبعد تتبّع عشرات الآلاف من الأشخاص، أنّ مكمّلات بيتا كاروتين وفيتامين هـ على وجه الخصوص يمكن أن تكون ضارّة تمامًا، ما يزيد على نحوٍ كبير من خطر الإصابة بالسّرطان[379]، وإحدى هذه الدراسات استدعت مشاركة (دراسة فرامنغهام للقلب)[380]

التاريخيّة، التي كان لا بدّ من إيقافها مبكّرًا؛ لأنّ الباحثين وجدوا أنّ تناول كميّة كبيرة من بيتا كاروتين، الذي كان يُعتقد في البداية أنّه مكمّل للوقاية من السرطان، ارتبط بزيادة كبيرة في معدّل الوفيات المرتبطة بالسرطان، وقد أُعلن عن جميع هذه الدراسات دوريًّا في وسائل الإعلام، ولكن لا يبدو أنّها غيّرت عادات الناس المتعلّقة بالمكمّلات الغذائية، حتّى إنّها لم تؤثّر في عاداتي؛ فأنا أتناول حبّة من الفيتامينات المركّبة اليوميّة وفيتامين سي، وعندما أصاب بنزلة برد، فإنّني أجمح، وأتناول حبّتين من فيتامين سي، حتّى إنّني أتناول فيتامين د وكالسيوم عندما أكون في مزاج سيّئ، وإنّ زوجي، وهو أيضًا طبيب وباحث، يأخذ حصّته، وإلى أن ناشدني طبيب الأسنان أن أتوقّف، كان أطفالي يمضغون الفيتامينات المركّبة كلّ صباح.

والسبب الرئيس الذي يدعوني إلى تناول الفيتامينات هو تأثيرها الوهميّ كما سأوضّح في الفصل التاسع، وتتلخّص الفكرة في أنّ المرء إذا اعتقد أنّ شيئًا ما سوف يساعده، فإنّه يفعل، وعند تناول الفيتامينات أشعر بصحّة أفضل ، وأشعر أنّ أطفالي إذا أفرطوا في تناول البطاطا المقليّة ذات يوم، وتركوا الفاصوليا الخضراء، فقد يحصلون على بعض العناصر الغذائيّة التي يحتاجون إليها بشدّة من الفيتامينات.

ومع ذلك، فأنا لن أتناول جرعة كبيرة من أيّ شيء (إنّ جرعة مزدوجة أو حتّى ثلاثيّة من فيتامين سي، وحتّى لغاية 1000 ملغ، هي عديمة الفائدة، ولكنّها آمنة تمامًا إذا لم تُستخدم إلّا نادرًا)، وأنا لن أعتمد أبدًا على مكمّلات الفيتامينات لدعم الصحّة أو الرفاهيّة الغذائيّة الحقيقيّة، وإنّ الفيتامينات المعزّزة للمشروبات هي مسحوق يهدر الوقت والمال، فهل هي خطرة؟ على الأغلب ليست كذلك، وهل هناك أيّ دليل في أيّ مكان على أنّها تحسّن الصحة؟ لا، فأنا أعمل مع ممرّضات وأطبّاء تلقّوا تعليمًا عاليًا في العلوم والطبّ، ويهتمّون جيّدًا بصحّتهم، فهم يمارسون الرياضة بانتظام، وغالبًا ما يتبعون تمارينهم بجرعات عالية من مشروب البروتين والعصائر الغنيّة بالفيتامينات، وهل ستنتفخ عضلاتهم بسبب هذه المشروبات؟ لا، لكن هل ستضرّهم هذه المشروبات المعزّزة؟ لا، فعضلاتهم تكبر؛ لأنّهم يرفعون الأثقال أو يمارسون السباحة أو الركض، وأمّا أنا فإنّني أقع مجدّدًا ضحيّة عملي، بصفتي جرّاحة مشغولة، فغالبًا ما يشكّل لوح البروتين الذي أختاره للشهر وجبة غذائي.

وعادة ما أقوم بإجراء استطلاعات رأي بصورة غير ممنهجة نهائيًّا، ولكنّها مسلّية، للفريق الطبّيّ: جرّاحين، وممرّضين، ومقيمين، ومساعدين طبّيين، فيما يتعلّق بتناول الفيتامينات، حيث يؤدّي طرح السؤال اليسير: هل تتناول فيتامينات؟ إلى بعض الإجابات اللّافتة جدًّا، التي لا تتطابق فيها إجابتان:

لا، ولكن ينبغي أن أفعل .

لا، هل ينبغي أن أفعل؟ .

لا، ولكنّ أمي، وهي صيدلانيّة، تشحن لي الكالسيوم عن طريق أمازون برايم .

توقّفت عن تناول الفيتامينات المركّبة؛ لأنّها نفدت لديّ .

أنا آخذ فيتامين هـ، وسي، ود، وب12، وفيتامين مركّب، وجلوكوزامين، وكالسيوم، وزيت السّمك .

ليس حقًّا، لِمَ؟ حسنًا، لا، لا أفعل .

كلّ يوم .

لا، ولكن أطفالي يأخذون .

لا يزال استخدام الفيتامينات والمكمّلات موضع جدل إلى ما لا نهاية، حيث يمتدّ الجدل في كثيرٍ من الأحيان إلى تدعيم الأطعمة والمشروبات بالفيتامينات والمعادن، وهل المعزّزات المناعيّة في العصائر، بما في ذلك الجرعات العالية من فيتامين سي تستند إلى أسس علميّة؟ هل يمكنك تناول شيء قبل الطيران لمساعدتك على تجنّب التقاط أيّ إنفلونزا من هواء الطائرة المتّسخ المعاد تدويره؟ هل البلميط المنشاريّ[381] فعّال لصحّة البروستاتا؟ جزء من الإجابة عن هذه الأسئلة يستلزم مناقشة السيكولوجيا الكامنة وراء تناول الفيتامينات والمكمّلات الغذائيّة، وأنا مثالٌ رئيس على ذلك: حيث أعرف كلّ العلوم التي تقول: إنّها ليست مفيدة، غير أنّني ما زلت أتناولها! لِمَ؟ ولِمَ يثق الشخص العاديّ في شركات الفيتامينات أكثر ممّا يثق في الأدوية التي تعتمدها إدارة الغذاء والدواء؟ ما الفرق؟ نظرًا لعدم توافر القوانين التي تنظّم محتويات المكمّلات الغذائيّة، سواء أكانت فيتامينات تقليديّة أم أعشابًا للمعالجة المثليّة، إلّا في الحدّ الأدنى، فلا يمكن للمرء أبدًا التأكّد من المحتويات الفعليّة، في عام 2012م، أوصت وزارة الصحّة الأمريكيّة أن يكون لدى إدارة الغذاء والدواء المزيد من التدخّلات التنظيميّة بشأن محتويات المكمّلات، ومع ذلك، فإنّ إدارة الغذاء والدواء ليس لديها سلطة على ذلك، وقد وجد تحقيق أجري عام 2015م على كثير من متاجر البيع بالتجزئة الكبيرة، بما فيها والغرينز[382] وتارغت[383] أنّ المكمّلات العشبيّة، مثل الجنكة بيلوبا والبلميط المنشاريّ، تحتوي على كلّ شيء إلّا على هذه المكوّنات، وفي الوقت نفسه تقريبًا، قامت شركة ConsumerLabs.com بتحليل المحتوى الفعلي من الفيتامينات في عدد من مكمّلات الفيتامينات الكبرى، ووجدت اختلافًا جذريًّا في كميّة كلّ فيتامين بالمقارنة مع ما تدّعيه الملصقات، وبصرف النّظر عن معضلة تناول الفيتامينات أو المعادن أو المكمّلات العشبيّة المثليّة، فعلينا أن نتساءل: هل سنحصل حتّى على ما نعتقد أنّنا سنحصل عليه؟

قصّة شبه حيويّة: من لايمي إلى لينوس

الفيتامينات ضروريّة للحياة، وهي، بحكم تعريفها، مركّبات عضويّة تتطلّبها إحدى الكائنات الحيّة، ويتوافر منها حاليًّا ثلاثة عشر، وهناك مجموعتان رئيستان من الفيتامينات: إحداها قابلة للذّوبان في الدهون (يمكن أن تتحلّل في الدهون) والأخرى قابلة للذوبان في الماء (يمكن أن تتحلّل في الماء)، ويمكن تخزين الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون -أ، د، هـ، ك- في الكبد والأنسجة الدهنيّة لحين الحاجة إليها، ولهذا السّبب يمكننا أن نحيا من دون تناولها بانتظام، وأمّا الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء، ففيتامين ب (بأشكاله المتعدّدة) وفيتامين سي، فلا يمكن تخزينها، وهذا هو السّبب في أنّنا في حاجة إلى تناولها بصورة أكثر انتظامًا، وأنّ (الجرعات الكبيرة) أو الجرعات الزائدة تحمل خطرًا أقلّ، وكانت أشكال الحياة المبكّرة، قبل مليارات عدة من السنين، قادرة على صنع فيتاميناتها الخاصّة، ولكنّ معظم الأنواع، بما في ذلك نحن، تطوّرت وفقدت هذه القدرة، ومن المرجّح أن يكون فقدان القدرة على تصنيع الفيتامينات ناتجًا عن طفرات جينيّة[384] على مدى مئات الأجيال، وقد

عاشت الرئيسات المبكّرة في المناطق الاستوائيّة التي تحتوي على الفواكه والخضراوات المليئة بالفيتامينات، ومن المحتمل أن تكون القدرة على الوصول إليها في النظام الغذائيّ لأسلافنا قد أدّت إلى فقدان بعض الأنشطة الجينيّة التي كانت مسؤولة عن إنتاج الفيتامينات في أشكال الحياة السابقة، وفي حين أنّ الفيتامينات تُصنع بواسطة خلايا حيّة، فلا يمكن للبشر تصنيع سوى اثنين فقط من العناصر الثلاثة عشر الضروريّة؛ فيتامين د الذي تجري صناعته في الجلد؛ لأنّ أشعّة الشمس تتيح إطلاق أحد أنواع الكوليسترول، وفيتامين ك الذي يُنتجه الكبد، وباستثناء هذين، فإنّنا نحتاج إلى تناول الفيتامينات من مصادر أخرى، بما في ذلك البكتيريا والفطريّات والنباتات، وقبل مئة مليون سنة، صنع أسلافنا من المخلوقات الرئيسة فيتامين سي الخاصّ بهم، ولكن بعد ذلك وبسبب الطفرات في شيفرتنا الجينيّة البشريّة، فقدنا القدرة على تنفيذ جميع الخطوات اللّازمة لتصنيع فيتامين سي[385]؛ لذا فإنّنا نعتمد الآن على النباتات بوصفها مصدرًا لهذا الفيتامين، كما فعل الصيّادون قبل عشرات الآلاف من السنين[386].

وقد يقول بعضهم: إنّ مصطلح لايمي[387] هو من باب التّحقير عند الإشارة إلى الرجل الإنجليزيّ، ولكنّهم حصلوا على هذا اللّقب لسببٍ وجيه؛ فعلى الرغم من دلالاته في العصر الحديث، إلّا أنّ هذا المصطلح فيه نوع من الإطراء، فخلال القرنين السابع والثامن عشر، وكذلك في كثير من القرون السابقة، بما في ذلك على الأرجح عندما كان كولومبوس متّجهًا نحو الغرب، كان المستكشفون والبحّارة، الذين يقضون أسابيع أو شهورًا متتالية في البحر، يصابون بمرض مميت في كثيرٍ من الأحيان لأسباب غير معروفة، حيث تظهر عليهم آفات في كامل الجسم، وبقع أرجوانيّة على الجلد، وتورّم في اللثّة، وتعفّن في الأسنان، وموت مفاجئ، ومن دون علمهم، كانوا يعانون من الإسقربوط[388]، وهو شكل حادّ من أشكال نقص فيتامين سي، وفي أواخر القرن التاسع عشر، أدرك البحّارة البريطانيّون أنّ قلّة الفواكه والخضراوات في هذه الرحلات الطويلة أدّت إلى هذا المرض، فأصبحوا يصطحبون معهم في السّفر اللّيمون وعصير اللّيمون؛ لتجنّب المرض، ولقد نجحت مع أنّ أحدًا لم يكن يعرف السبب في ذلك الحين، وهكذا لقبّوا باللايمي نسبة إلى اللّيمون، ولكنّ المكوّن الذي منع داء الإسقربوط، وعالجه لم يُعرف حتّى القرن العشرين: وهو فيتامين سي، وفي عام 1928م، كان ألبرت سزينت جيورجي، عالم الكيمياء الحيويّة المجريّ، واحدًا من بين علماء كثيرين اكتشفوا حاجة الجسم إلى موادّ عضويّة معيّنة، تُعرف باسم الأمينات الحيويّة، بكمّيّات صغيرة، ولكنّ غيابها أو نقصها قد يؤدّي إلى أمراض مختلفة مثل الإسقربوط[389].

وفي القرن التاسع عشر أيضًا، بدأ المصنّعون في معالجة الأرزّ في المطاحن، ما أدّى إلى إزالة الطبقة الخارجيّة لحبّة الأرزّ، وبعد ذلك بوقت قصير، ومع انتشار استهلاك الأرزّ على نطاقٍ واسع، بدأ الناس يصابون بمرضٍ يفقدهم الإحساس بأرجلهم، ويجعلهم عاجزين عن المشي، وبعد بضعة عقود، أصيب الدجاج باضطرابٍ مماثل، حيث كان غذاؤه الأساسيّ الأرزّ الأبيض، وبمجرّد إطعام الدجاج الأرزّ غير المعالج (الأرخص)، كان يبقى بصحّة جيّدة، وفي عام 1880م، وجد الطبيب الهولنديّ كريستيان إيكمان أنّ كلًّا من البشر والطيور الذين يتناولون الأرزّ المعالج يعانون من مرض البري بري[390]؛ بسبب نقص الثيامين أو فيتامين ب1، وتحتوي الطبقة الخارجيّة من حبوب الأرزّ على نسبة عالية من فيتامين ب1، وقد أدّت إزالتها إلى نقص الفيتامين.

وفي فصول علم الأحياء، وحتّى في كليّة الطبّ، يُستعرض عادة نقص الفيتامينات في سياقٍ تاريخيّ، وفي فصل العلوم في المدرسة المتوسطة لابنتي، تعلّم الطلّاب عن الكساح[391]، وهو اضطراب في العظام بسبب نقص فيتامين د، حيث تعلّمت أنّ هذا النقص لم يحصل نتيجة عدم توافر أقراص من فيتامين د، ولكن نتيجة عدم تعرّض الأطفال لأشعّة الشّمس في القرن الثامن عشر، إذ يعملون طوال النهار في المصانع، ويقضون الحدّ الأدنى من الوقت في الخارج، حيث الهواء مليء بالدخان الذي يحجب أشعّة الشّمس، ولا يزال كثيرون يعانون من هذا النقص في الدول النامية، وكذلك في جيوب الفقر في الولايات المتّحدة الأمريكية، ولكن بالنسبة إلى الجزء الأكبر، فإنّ مجتمعنا المفرط في التغذية قد يعاني من أيّ شيء إلّا من نقص في الفيتامينات، فلِمَ نعتقد أنّ مكمّلات الفيتامينات، أو (المعزّزات) تزيدنا صحّة؟ وباتّباع نظامٍ غذائيّ عاديّ (حتّى غير متوازن)، تحصل الغالبيّة العظمى من الناس على نسبة عالية من الفيتامينات تفوق ما هو مطلوب للعيش والنموّ، فلِمَ يدمن أكثر من نصفنا على الحبوب اليوميّة؟

وكما ترتبط أسماء مثل أندرو ويكفيلد وجيني مكارثي بإثارة الجدل حول اللّقاح، فإنّ لينوس باولينغ هو الاسم الذي نربطه بخدعة الفيتامين المستمرّة حتّى يومنا هذا، وفي عام 1931م، كان باولينغ الذي نشأ في أمريكا يبلغ من العمر ثلاثين عامًا فحسب، عندما نشر بحثًا في مجلّة الجمعيّة الكيميائيّة الأمريكيّة[392]، حيث قدّم تفسيرًا، يقتصر فهمه على فئة معيّنة، حول كيفيّة تعقّد الروابط الكيميائيّة أكثر ممّا كان يُعتقد سابقًا[393]، وقد أدّى ذلك إلى فوزه بجائزة نوبل في الكيمياء في عام 1954م، ثمّ نشر، بعد هذه الدراسة البارزة، كثيرًا من المقالات ذات الأهميّة التاريخيّة حول بنية البروتين، وعلم الأحياء التطوريّ، وعلم الأحياء الجزيئيّ، وكان من دعاة السلام الذين ذاع صيتهم عالميًّا، وعارض معسكرات اعتقال اليابانيّين في الولايات المتّحدة الأمريكية في أثناء الحرب العالميّة الثانية، وسخِر من عمل روبرت أوبنهايمر في مشروع مانهاتن، ورفض عرضًا للعمل فيه، وعارض على نحوٍ صريح الأسلحة النوويّة، ما أدّى إلى حصوله على جائزة نوبل ثانية -جائزة السلام- في عام 1962م، وحصل على كثير من الشهادات الفخريّة والجوائز على مدى حياته، بما في ذلك الميداليّة الوطنيّة للعلوم، ومنحته مجلة تايم لقب (رجل العام) في عام 1961م بوصفه واحدًا من خمسة عشر عالمًا، ولقد كان بطلًا على جبهات عدة: عالم، ومحبّ للإنسانيّة، وناشط من أجل السلام[394] غير أنّ الأمور أصبحت غريبة بعد ذلك.

وفي عام 1965م، استمع إلى محاضرة للدكتور المزعوم إيروين ستون، الحاصل على دكتوراه فخريّة من كليّة لوس أنجلوس لتقويم العمود الفقريّ، حيث عرض الدكتور ستون أنّ سرّ العمر المديد والشعور أنّك في أفضل حال في أثناء عيش حياة طويلة هو فيتامين سي، واقترح أن يتناول باولينغ، الذي كان يعيش حياةً جيّدة في جنوب كاليفورنيا، 3000 ملغ يوميًّا من فيتامين سي؛ ليشعر بتحسّن ويعيش عمرًا أطول، وربّما كانت أشعّة الشمس في ولاية كاليفورنيا المعروفة جيّدًا بأنّ حرارتها تضرب الدّماغ هي التي جعلت لينوس باولينغ يصدّق ذلك، فسرعان ما ادّعى أنّ تناول خمسين ضعفًا من الجرعة اليوميّة الموصى بها من فيتامين سي، (نعم، هذا صحيح، لا يحتاج البالغون إلى أكثر من 60 ملغ في اليوم، مع أنّ مكمّلات فيتامين سي اليوم تتراوح بين 250 و1000 ملغ) جعله يشعر بمزيد من الحيويّة، وجاءت خرافة فيتامين سي يحارب نزلات البرد من هذا التصريح: ... إنّ نزلات البرد الشديدة التي كنت أعاني منها مرّات عدّة في السنة طوال حياتي لم تعد تحدث... لقد رفعت استهلاكي لفيتامين سي إلى عشر مرّات، ثمّ عشرين مرّة، ثمّ ثلاث مئة مرّة

ضعف الكميّة الغذائيّة الموصى بها: حيث أتناول الآن 18 ألف ملليغرام في اليوم [395]، وإنّ ما سيخلّد ذكر لينوس باولينغ ليس كيمياء البروتين، أو تطوّر علم الأحياء الجزيئيّ، أو علم الأحياء التطوريّ، ولا النضال من أجل السلام، بل فيتامين سي.

وربّما يعود السبب إلى عمره المتقدّم (مع أنّ الخامسة والستين بالكاد تُعدّ تقدّمًا في العمر اليوم في هذا العصر)، أو ربّما يعود إلى شمس كاليفورنيا الدافئة، أو ربّما كانت هذه هي المشاعر الإيجابيّة لأسلوب حياته البديل، التي يبدو أنّ أمثالها تبدأ دائمًا في الساحل الغربيّ، وربّما لأنّه كان ذلك النّجم في العلوم في سنّ مبكّرة، فبدأ يصدّق بياناته الصحفيّة، وأيًّا كانت الأسباب، فممّا لا شكّ فيه أنّ الدكتور بولينج قد خرج عن طوره في تناول فيتامين سي، وبعد مدة وجيزة من بدء ادّعاءاته في أوائل السبعينيات، أصدر كتابًا من أكثر الكتب مبيعًا على مستوى العالم في سنّ السبعين بعنوان: (فيتامين سي ونزلات البرد العاديّة)، وأعيدت طباعته لاحقًا باسم (فيتامين سي ونزلات البرد والإنفلونزا)، وفي كلا الكتابين، أوصى بتناول ما لا يقلّ عن 3000 ملغ من فيتامين سي يوميًّا؛ لدرء هذه العلل الشائعة المزعجة، وما تبع ذلك كان بداية جنون فيتامين سي، مع أكثر من 50 مليون أمريكيّ، أنا وعائلتي، تناولوا مكمّلات فيتامين سي لتجنّب نزلات البرد وعلاجها، وأتذكّر المضغ الطباشيريّ قليلًا، البرتقاليّ اللّاذع الذي كنت أتناوله يوميًّا عندما كنت طفلة، وأتناول قرصين عندما أصاب بنزلة برد، وعندما كنت أحيانًا لا أشعر برغبة في تناوله، كنت أدسّه في فم كلبي.

ولكن هنا المفارقة: نظر عدد لا يحصى من الدراسات الواسعة النطاق في آلاف الحالات في كثير من المراكز الطبيّة في الولايات المتّحدةالأمريكية وكندا والخارج، فلم تجد أيّ منها فوائد من مكمّلات فيتامين سي، ولم يُسجّل أيّ انخفاض في نسبة الإصابة بنزلات البرد أو الإنفلونزا أو شدّتها أو مدّتها، ولكن حتّى يومنا هذا، لا يزال فيتامين سي يشكّل ليس واحدًا من أكثر المكمّلات الغذائيّة شيوعًا فحسب، بل يُباع الآن أيضًا بوصفه معزّزًا في العصائر، أو في مظاريف صغيرة؛ لمنع الشعور بالغثيان في أثناء السفر، علمًا أنّه لا يوجد دليل على أنّ هذه المعزّزات الفائقة تُحدث أيّ فرق في وتيرة نزلات البرد أو شدّتها أو مدّتها.

وقد ادّعى لينوس باولينغ لاحقًا أنّ فيتامين سي لم يكن هو وحده الذي يمنع الإصابة بنزلات البرد، بل كان هناك كثير من الفيتامينات، وتحديدًا فيتامين سي وهـ وبيتا كروتين -الذي يتحوّل إلى فيتامين أ- إضافة إلى السيلينيوم -وهو عنصر موجود في أطعمة مثل التونة والجوز البرازيليّ والهلبوت والديك الروميّ ولحم البقر- الذي يمكن أن يعالج السرطان إضافة إلى كثير من الأمراض الأخرى، بما في ذلك أمراض القلب والالتهابات والسكّري والكسور وداء المرتفعات[396] والاكتئاب وداء الكلَب[397]، على سبيل المثال لا الحصر من قائمته الشاملة، ونظرًا لأنّ اسمه وأبحاثه السابقة كان لهما وزن كبير، حتّى مع تصريحاته المتطرّفة الأخيرة، فقد سجّلت كثير من المراكز الأكاديميّة، بما في ذلك جونز هوبكنز، وكليفلاند كلينك، والمعهد الوطنيّ للسرطان، وجامعة مينيسوتا، مئات الآلاف من المرضى في دراسات تتعلّق بالفيتامينات، وبحثوا على وجه التحديد في زيادة خطر الإصابة بالسرطان أو انخفاضه، ووجدت كلّ دراسة، شملت ما يقرب من مليون شخص، زيادةً في خطر الإصابة بالسرطان عند تناول بعض هذه المكمّلات الغذائية التي تُروّج على أنّها تدرأ الأمراض الخبيثة، واضطرت دراسة فرامنغهام للقلب، التي كان من المقرّر في البداية أن تغطّي

سنوات عدة، إلى أن تكشف عن شفرة التعمية المزدوجة للدراسة في وقت مبكّر بسبب الأضرار الجوهريّة والواضحة من مكمّلات بيتا كاروتين لدى حشد من مجتمع الدراسة الذين كانوا يتناولون جرعات عالية منها.

حرّر نفسك من الجذور وكن ذكيًّا

إنّ النظرية الكامنة وراء الوقاية المفترضة وحتّى الشفاء من السرطان عن طريق كثير من المكمّلات الغذائيّة لها علاقة بمضادّات الأكسدة، ولا شكّ أنّك سمعت عن مضادّات الأكسدة؛ الكلمة لا تزال تتردّد عبر الإذاعات وفي محالّ البقالة وصالونات التجميل المكافحة للشيخوخة وحتّى في بارات العصير، ويُعلن عن تلك الموادّ الخاصّة بوصفها موادّ مقاومة للجذور الحرّة المناوئة التي تطفو في خلايا المرء؛ تلك الكيانات (الجذريّة) التي يُعتقد أنّها المسؤولة عن نموّ السرطان، ومن المرجّح أنّ وجود بعض الجذور الحرّة ليس بالأمر السيّئ، وربما لا ينبغي ربطها بجرعات زائدة من مضادّات الأكسدة، بل إنّ وجود القليل من الجذور لدى كلّ شخص قد يؤدّي إلى تحقيق بعض الفائدة ومهاجمة بعض الخلايا السرطانيّة النامية، وفي حين أنّ التوازن الدقيق غير معروف حتّى الآن، فمن المعروف أنّ الفيتامينات لا تمنع نزلات البرد أو الإنفلونزا أو السرطان أو الكآبة، ومع ذلك، ما زلنا نشتريها، ونتناولها، بل وحتّى نوصي بها.

وعلى الرغم من الدعاية المضلّلة بخصوص تناول كمّيات وفيرة من مكمّلات الفيتامين عبر الكبسولات والأقراص والماء والمساحيق، فهناك فيتامينات ينبغي تناولها، ويُعطى الأطفال حديثو الولادة جرعة فيتامين ك المنقذة للحياة في الساعات الأولى من حياتهم، ولكنّها تُعطى عن طريق الحقن؛ لذا وسّعت المجموعات المناهضة للتطعيم حملتها الغبيّة ضد أيّ شيء -يجري حقنه- لأنّه في رأيها: غير طبيعيّ، وغير ضروريّ، وسوف يسبب ضررًا، بما في ذلك السرطان، ودعا المجتمع المناهض للتطعيم إمّا إلى التوقّف عن حقن الأطفال حديثي الولادة بفيتامين ك أو إلى إعطاء فيتامين ك عن طريق الفم، علمًا أنّ الأطفال حديثي الولادة يتلقّون فيتامين ك للوقاية من الداء النزفيّ عند حديثي الولادة[398]، وهو (نزيف نقص فيتامين ك)، ومن دون حقنة فيتامين ك، سيصاب ما يصل إلى مولوديْن حديثي الولادة من بين مئة حالة بالدّاء النّزفيّ في الأسابيع الأولى من الحياة، الذي يظهر في أخفّ صوره كنزيفٍ في الأنف أو نزيفٍ معويّ، أو في شكله الحادّ الأكثر شيوعًا كنزيفٍ مفاجئ في الدّماغ، ويعمل فيتامين ك في سلسلة من عوامل التخثّر[399] في الدّم، ويولد الأطفال بكميّات غير كافية من هذا الفيتامين (ولا يحتوي حليب الأمّ إلّا على كمية صغيرة منه)، وإنّ مخازن فيتامين ك لا تنمو على نحوٍ كافٍ في الجسم حتّى يتراوح عمر الطفل بين ثلاثة وستة أشهر.

وفي ثلاثينيّات القرن الماضي، اكتشف أحد علماء الكيمياء الحيويّة الدنماركيّين أهميّة فيتامين ك في تخثّر الدم (يرمز ك إلى التخثّر[400])، ووجد أنّ الدجاج الذي لم يتناول نظامًا غذائيًّا يحتوي على كمّية كافية من هذه المادّة يعاني من معدّلات نزيف وكدمات أعلى، وهذا ما دفعه إلى تقييم وجود فيتامين ك، أو فيتامين التخثّر، بوصفه جزءًا أساسيًّا من قدرة الدّم على التخثّر، ومن النادر جدًّا أن يعاني طفل أو شخص بالغ من نقصٍ في فيتامين ك، حيث إنّ تخثّر الدّم لا يحتاج إلّا إلى كميّة صغيرة منه، ولكنْ هناك قلق كبير بين الأطّباء لضرورة منع حدوث نزيف يهدّد حياة الأطفال حديثي الولادة،

حيث أصدرت الأكاديميّة الأمريكيّة لطبّ الأطفال بيانًا في عام 2003م يشجّع الأطبّاء على إعطاء جميع المواليد الجدد حقنة من فيتامين ك عند الولادة[401].

وفي كثير من الدراسات الصغيرة، التي تبيّن لاحقًا أنّها غير دقيقة ولا أساس لها من الصحّة، أدّى حقن الأطفال بفيتامين ك إلى زيادة احتمال الإصابة بسرطان الدّم في مرحلة الطفولة، وقد أدّى هذا القلق وغيره من المخاوف المضلّلة بشأن الحقن عمومًا إلى ارتفاع نسبة الإصابة بالداء النزفيّ لدى حديثي الولادة VKDB في هذا البلد، مع ارتفاع متزايد في نسبة الوفيات لدى الأطفال حديثي الولادة من جرّاء الإصابة بهذا الداء؛ لأنّ الآباء والأمّهات المضلّلين يرفضون الحقن[402] والطفلة أوليف، قصّتها مأساويّة: فقد كان عمرها لا يتجاوز أربعة أسابيع عندما وجد والداها في إحدى الأمسيات أنّها لا تستجيب، إذ كانت تتنفّس وقلبها ينبض، ولكن من الواضح أنّ دماغها لم يكن يعمل بصورة صحيحة، فنقلاها سريعًا إلى المستشفى، حيث خضعت لفحصٍ للدّم؛ بحثًا عن أيّ التهابات، أعقبه فحص البزل القَطَنيّ[403] أو الشوكيّ؛ بحثًا عن خلايا مصابة أو بكتيريا في سائلها النخاعيّ، فلاحظ الممرّضون والأطبّاء كيف أدّت ثقوب الإبر الدقيقة هذه إلى نزيفٍ حادّ، وما كان يفترض أن يشكّل مجرّد فحوصات تحوّل إلى كدمات متعدّدة، ولكنها ساعدت على توجيه الأطبّاء نحو سؤالٍ حاسم: هل تلقّت الطفلة أوليف حقنة فيتامين ك عند الولادة؟ فصمت والداها، ولكنّهما كانا يعرفان أنّها لم تفعل، ومع أنّها وُلدت في أحد مراكز التوليد الذي يقدّم حقنة فيتامين ك، إلّا أنّ والدَيْ أوليف رفضاها، فقد كانا محطّمين، ولهما الحقّ في ذلك، ونُقلت أوليف سريعًا إلى جهاز التصوير المقطعيّ المحوسب الذي أظهر نزيفًا كبيرًا ملأ نصف دماغها؛ ولم يكن لمثل هذا النزيف التلقائيّ أن يخرج عن السيطرة لو أنّها تلقّت حقنة فيتامين ك، فقد أصبحت في مأزق خطير، فاقمته ثقوب الإبر، حيث إنّ دمها غير قادر على التخثّر بصورة صحيحة.

وكان الخيار حينها إعطاء أوليف حقنة طارئة في الوريد من فيتامين ك والانتظار لمعرفة ما إذا كان نزيف الدماغ سوف يتخثّر، مع احتمال تفاقم النزيف في أثناء الحقن، أو إجراء جراحة طارئة للدّماغ في أثناء عمليّة الحقن، مع احتمال تعريض جانبي دماغها لمزيدٍ من النزيف، فقرّر والداها المضيّ قدمًا في الجراحة المحفوفة بالأخطار، وفي أثناء الجراحة، بدأ مفعول حقنة فيتامين ك يظهر، وبدأ دم أوليف يتخثّر، ونجت أوليف من الجراحة، وكانت النتيجة جيّدة، ولم تُصب بإعاقة دائمة في جهازها العصبيّ المركزيّ، ولكن يا لها من صدمة تعرّضت لها هي ووالداها! فكلّ ذلك نتيجة اختيار عدم تلقّي حقنة كان من الممكن أن تمنع حدوث ذلك[404].

والفيتامين الآخر غير المضخّم دعائيًّا، على الرغم من أنّه محيّر، الذي يمكن إضافته على نحوٍ معقول إلى الطعام بوصفه مكمّلًا غذائيًّا هو فيتامين د، حيث يحصل البشر عادة على ما يكفي من فيتامين د عن طريق النظام الغذائيّ كما عن طريق أشعّة الشمس، إذ تجري في الجلد عمليّة امتصاص الطاقة الموجودة في الأشعّة فوق البنفسجيّة، وتنقسم عوامل فيتامين د الأوّليّة إلى شكلها النشِط الذي يعمل كهرمون، وقد يفتقر حديثو الولادة والرضّع إلى فيتامين د، خاصّة أولئك الذين يتلقّون رضاعة طبيعيّة جزئيًّا أو بالكامل، فحليب الأم لا يحتوي على مستويات عالية بما يكفي من فيتامين د، وتوصي الأكاديميّة الأمريكيّة لطبّ الأطفال أن تُعطى المكمّلات الغذائيّة للأطفال الرضّع الذين لا يتناولون الحليب الاصطناعيّ؛ (لأنّه يحتوي على كميّة كافية من فيتامين د) ويُشكّل هذا الفيتامين أهميّة بالغة للعظام كي تمتصّ الكالسيوم، ما يؤدّي إلى تقوية العظام الطويلة وإلى نموّها،

ويمكن للنساء الأكبر سنًّا أن يستفدن من فيتامين د التكميليّ، حيث إنّ المرأة فوق الخمسين أكثر عرضة لخطر الإصابة بهشاشة أو ضعف العظام، ما يؤدّي إلى زيادة خطر الإصابة بالكسور، ويوصي كثير من الأطبّاء هذه الشريحة من النساء بتناول فيتامين د مع الكالسيوم للحدّ من فقدان كثافة العظام ومن ثم التعرّض للكسور، فقد أظهرت بعض الأدلّة أنّ هذا المزيج يحدّ أيضًا من خطر الإصابة بسرطان القولون لدى الإناث بعد انقطاع الطمث[405]، ولكنّ هذه البيانات متفاوتة، ومن الأرجح ألّا تؤدّي هذه المكمّلات دورًا واقيًا[406] وإنّ الإرشادات الحاليّة لفرقة العمل للخدمات الوقائيّة في الولايات المتّحدة الأمريكية لا توصي بتناول مكمّلات فيتامين د مع الكالسيوم للوقاية من الكسور لدى النساء قبل انقطاع الطمث أو بعده، إذ لا توجد بيانات كافية لدعم هذه التوصية، ولا يُعرف ما يكفي عن الأخطار الطويلة الأجل المترتّبة على تناول هذه المكمّلات الغذائيّة[407].

ولمدة من الزمن، بدا أنّ كلّ امرأة فوق سنّ الأربعين تعاني من نقص في فيتامين د[408] علمًا أنّ أشكالًا عدّة من هذا الفيتامين تسري في الدّم، ولكنّ فحص الدّم لا يراها جميعًا (بعد) حيث تُظهر اختبارات الدّم أنّ كثيرًا من المجموعات العرقيّة، وخاصّة النساء الأمريكيّات من أصل إفريقيّ، لديهنّ مستويات منخفضة من فيتامين د، على الرّغم من عدم فقدانهنّ لكثافة العظام، بل على العكس تمامًا، فهذه الفئة السكّانيّة تتمتّع بعظامٍ أقوى وأكثر كثافة من نظيراتها من القوقازيّات، ولقد نشأ الأمريكيّون من أصل إفريقيّ في المناطق الاستوائيّة، حيث كانوا يتعرّضون لأشعّة الشّمس سنويًّا أكثر من القوقازيّين الذين نشؤوا في مناطق خطوط العرض العليا، فتطوّرت لديهم آليّة تُضعف الرابط بين فيتامين د والتعرّض لأشعّة الشمس، بهدف منع الإصابة بسمّية فيتامين د، وأمّا الأمريكيّون من أصل إفريقيّ فلديهم رابط ضعيف بين المادّة والتعرّض لأشعّة الشمس، ولكنّهم يمتلكون مستويات طبيعيّة في الدّم لأشكال أخرى من الفيتامين، التي لا يمكن تحليلها في اختبارات فحص الدّم الروتينيّة الحاليّة، فهل تحتاج تلك النساء إلى مكمّلات؟ يشعر بعض الأطبّاء بأنّها لن تسبّب أيّ ضرر؛ لذا فإنّهم يستمرّون في التوصية بتناولها، كما لو أنّ لديهم نقصًا حقيقيًّا، في حين يوصي بعضهم الآخر بالامتناع عن تناولها، ولم يصدر الحكم بعد بشأن هذه القضية[409].

وفي حين بدأنا هذا الفصل في ملاحقة لينوس باولينغ والادّعاءات الزائفة الأخرى المتعلّقة بالمكمّلات الغذائيّة، هناك مكمّل حيويّ آخر، خاصّة للنساء في سنّ الإنجاب، وهو حمض الفوليك، أو الفولات، أحد أشكال فيتامين ب؛ يمكن أن يؤدّي انخفاض مستويات حمض الفوليك إلى نوع من فقر الدمّ (انخفاض عدد كريات الدمّ الحمراء)، وإن كان من السهل تعويضه، ولكن الأهمّ من ذلك، تبيّن أنّ تناول حمض الفوليك، بصورة أساسيّة في أثناء الحمل، يقلّل إلى درجة هائلة من الإصابة بعيوب خلقيّة في الخطّ الوسط للجسم، بما في ذلك عيوب الأنبوب العصبيّ[410] مثل السنسنة المشقوقة[411] وانعدام الدماغ[412] (نقص شديد في أنسجة المخّ)، وتشوّهات القلب، وانشقاق الشفّة والحنك، وحاليًّا، توصي خدمة الصحّة العامّة في الولايات المتّحدة الأمريكية، ومراكز السيطرة على الأمراض، والأكاديميّة الوطنيّة للطبّ، وفرقة العمل للخدمات الوقائيّة في الولايات المتّحدة الأمريكية، والكلّيّة الأمريكيّة لأطبّاء التوليد والأمراض النسائيّة، بتناول 0.4 إلى 0.8 ملغ في اليوم من مكمّلات حمض الفوليك قبل الحمل وبعده[413]؛ أي ما يعادل 400 إلى 800 ميكروغرام، حيث تُدرج عادةً بهذه الصيغة على علب فيتامينات ما قبل الولادة.

وفي حين أنّ بعض الفيتامينات هي بالفعل ضروريّة للحياة، وبعض الفيتامينات سوف تقي من الأمراض، إلّا أنّ معظم المكمّلات الغذائيّة ليست ضروريّة، ولكنّها في المقابل ليست ضارّة، مع تحذيرٍ كبيرٍ عملاق، وتُباع غالبيّة المكمّلات الغذائيّة من دون وصفة طبّيّة، ولكنّها خلافًا للأدوية، تخضع بوصفها أطعمة لمعايير إدارة الغذاء والدواء، وتنظّم إدارة الغذاء والدواء الأمريكيّة كلًّا من الأدوية التي لا تتطلّب وصفة طبّيّة والأدوية التي تتطلّب وصفة طبّيّة، وتكون لعمليّة الموافقة على هذه الأدوية مستويات متعدّدة، حيث يطلب مركز تقييم الأدوية والبحوث تقديم طلب شامل تحت اسم (عقار جديد خاضع للبحث)[414] لكلّ دواء، متبوعًا بالتجارب السريريّة قبل الاقتراب من طرحه في السوق، وفي المقابل، لا تحتاج المكمّلات الغذائيّة إلى اجتياز هذه العمليّة على الإطلاق[415] وقد تسحب إدارة الغذاء والدواء مادّة من على الرفوف إذا تبيّن أنّها مؤذية، ولكنّ المكمّلات لا تحتاج إلى أن تمرّ عبر أيّ وكالة رقابيّة أخرى أو دراسة سريريّة قبل أن تصل إلى الرفوف في المقام الأول[416]، وإنّ وضع الملصقات لا يخضع للتنظيم، بما في ذلك حجم الجرعة لمادّة معيّنة، وهذا الأمر مقلق أكثر بالنسبة إلى المكمّلات العشبيّة التي لا تندرج تحت أيّ فئة من الفيتامينات؛ مثل نبتة العرن المثقوب[417]، والبلميط المنشاريّ، والجنكو بيلوبا، وقد يكون لهذه المكمّلات (الطبيعيّة) التي تبدو آمنة في ظاهرها آثار جانبيّة خطيرة، مثل التداخل مع مفعول أدوية موصوفة، أو تمييع الدّم، ومن المرجّح أن يلغي معظم الجرّاحين عمليّة جراحيّة لمريض كان يتناول قائمة من المكمّلات الغذائيّة مقارنة بمريض كان يأخذ وصفات طبيّة ذات مفاعيل معروفة، وفيتامين هـ، على سبيل المثال، قد يزيد من خطر النزيف، شأنه شأن فيتامين سي، حيث يمكن أن تتداخل كثير من المكمّلات العشبيّة مع التخدير والتئام الجروح.

وفي كثير من الأحيان، أسمع من المرضى والأصدقاء وحتّى الزملاء كيف غيّرت بعض الفيتامينات أو المكمّلات العشبية حياتهم: أعاد لي فيتامين ب 12 طاقتي ، يتحسّن تركيز ابني عندما يتناول مكمّلات أوميغا 3 ، لا يمكنني تجاوز موسم نزلات البرد من دون قرصي اليوميّ من فيتامين سي . حسنًا، أتدري ماذا؟ وهذا قد يفاجئك -بالنّظر إلى شكوكي حول صناعة المكمّلات- ربّما يكون هؤلاء الأشخاص على حقّ، وإذا كنت تعتقد أنّ فيتامين ب 12 يمنحك الطاقة، فمن المحتمل أنّه يفعل ذلك، وإذا كان تركيز ابنك يبدو أفضل مع أوميغا 3، فهذا رائع، وإذا كنت تعاني من نزلات برد أقلّ عندما تتناول فيتامين سي يوميًّا، فاستمرّ على هذا المنوال.

وتكون معظم الفيتامينات التي لا تؤخذ بجرعات كبيرة، غير ضارّة، ولكنّ تأثير الدواء الوهميّ الذي يرافق تناولها يكون أقوى ممّا يتصوّره معظم الناس، وتأثير الدواء الوهميّ ليس مزيّفًا، بل هو ردّ فعل فسيولوجيّ حقيقيّ يختبره الجسم عندما يشعر الناس أنّ ما يقومون به سيحدث هذا التغيير، فقد أجريت اختبارات حول هذا الأمر في عددٍ لا يحصى من الدراسات المتعلّقة بالأدوية قبل وضع إرشادات أكثر صرامة للاختبارات على البشر، في دراسات الجراحة الزائفة، وأنا لا أقترح أن تشرع تتناول المكمّلات الغذائيّة لأنّه بإمكانك إيهام نفسك بأنّها سوف تساعدك، حتّى لو كنت تعلم أنّها لن تفعل ذلك، ولكنّني أقول: في الغالب، إنّ المكمّلات الغذائيّة التي يجري تناولها باعتدال (على سبيل المثال، قرص فيتامين مركّب[418] في اليوم بدلًا من سبعة) من المحتمل أن تساعدك أكثر ممّا تلحق بك الضرر؛ وذلك لأنّ الأشخاص يتناولون المكمّلات الغذائيّة بوصفها جزءًا من نمط حياة صحّيّ، ويسير كلّ ذلك جنبًا إلى جنب مع المكمّلات بما في ذلك الأكل الصحّيّ وممارسة الرياضة

والحصول على قسط وافٍ من النّوم؛ فإنّها ببساطة جزء من الحزمة، وقد يُظهر العلم أنّ فيتامين (سين) لا يمنع المرض (صاد)، ولكن إذا شعرت أنّ الفيتامينات تساعدك، فعليك بها.

وإنّ ما ينتج عند تناولك للفيتامينات، على الأرجح، هو بمنتهى السهولة بعضٌ من أغلى أنواع البول والبراز في السوق، وفي حين أنّ الفيتامينات أساسيّة، وقد أثبتنا أنّ هناك حاجة إليها في النّظام الغذائيّ للفرد، فإنّ الغالبيّة العظمى منّا تحصل على كمّيّة تزيد عن حاجتها عن طريق حمية غذائيّة منتظمة، سواء أكانت خالية من الغلوتين، أم حتّى نباتيّة، ومن المفاجئ أنّ الأطفال الصغار، حتّى الأصعب إرضاءً في الأكل، يحصلون على كمّيّات كافية من الفيتامينات في وجباتهم الغذائيّة، ويشكو الأهل عادة من أطفالهم الذين يأكلون بحسب لون الطعام: لا يأكل إلّا الطعام الأبيض : المعكرونة العاديّة والحليب والأرز والجبن. حسنًا، تحتوي المعكرونة على فيتامين ب، بما في ذلك حمض الفوليك والحديد، ويحتوي الأرزّ على فيتامينات ب 1 وب 2 وب 3 وب 5، ويحتوي الحليب والجبن على فيتامين د وكالسيوم وكميّة لا بأس بها من البروتين، أضف بعضًا من حبوب الرايس كريسبيز، وإن لم يكن الخيار الصحّيّ الأمثل؛ لأنه محمّل بالسكّر، ولكنّ طفلك المتطلّب جدًّا سيحصل على بعضٍ من فيتامين سي و هـ و أ، وبالنسبة إلى أولئك الذين يتّبعون حمية غذائيّة غنيّة بالألوان، فإنّ الفيتامينات متوافرة في كلّ مكان، وممّا لا شكّ فيه أنّ الفيتامينات التي تتكوّن بصورة طبيعيّة موجودة في الفواكه والخضراوات، وليست في الأطعمة المصنّعة والمدعّمة بالفيتامينات؛ لذا، فإنّ أيّ شخص يتناول الفواكه والخضراوات بوصفها جزءًا من نظامه الغذائيّ العاديّ يحصل على كفايته من الفيتامينات.

وفي حين يتناول بعضهم المكمّلات الغذائيّة، فإنّني أعتقد اعتقادًا راسخًا أنّ مناقشة كلّ منها مع الطبيب ضروريّ جدًّا على الرغم من عدم الحاجة إلى وصفة طبّيّة، إذ لا يمكننا الافتراض أنّ الأمر لا يستحقّ الإفصاح عنه ومناقشته، لمجرّد أنّ المرء لا يحتاج إلى ورقة من الطبيب للحصول على الدواء، وإذا كان المريض يعاني من مشكلات في الكلى أو الكبد، ينبغي للطبيب أن ينصحه بالفيتامينات التي ينبغي تجنّبها، وإذا كان المريض يتناول بعض الأدوية الموصوفة أو التي لا تستلزم وصفة طبّيّة، يجب أن يعرف الطبيب ذلك لينصحه بالمكمّلات العشبيّة التي ينبغي تجنّبها، وأمّا إذا كان المريض سيخضع لعمليّة جراحيّة، فيحتاج الجرّاح إلى القائمة الكاملة، بما في ذلك المكمّلات الغذائيّة والأعشاب، وكثير من المرضى لا يعدّون الفيتامينات أو المكمّلات العشبيّة أدوية؛ لذا، فإنّهم غالبًا ما يهملون هذا الجزء المهمّ في إجابتهم، ولا يمكنني أن أُحصي عدد المرّات التي سألت فيها: ما الأدوية التي تتناولها؟ ويكون الجواب: لا شيء .

لا فيتامينات ولا مكمّلات؟ .

أوه، من دون شك أنا آخذ قرص فيتامين مركّب، وقرصين من فيتامين د، وجنكة، وزيت السمك، ومسحوقًا تلقّيته من اختصاصيّ الطبّ الشموليّ، ولكنّني لا أتناول أيّ أدوية . آه.

اِحذر الدعايات المضلّلة

- تُعدّ الفيتامينات من أكثر المنتجات التي تثار الضجّة حولها اليوم في الأوساط الصحّيّة، ولكن حتّى بالاستغناء عنها من النادر جدًّا التعرّض لنقص في الفيتامينات.

- إنّ تناول المزيد من فيتامين سي لن يمنع نزلات البرد، أو يقصّر من مدّتها.

- بعض الفيتامينات أساسيّة خلال فترات معيّنة من حياة الفرد، ففيتامين ك، على سبيل المثال، هو حقنة منقذة للحياة تُعطى لحديثي الولادة للوقاية من النزيف التلقائيّ، وحمض الفوليك مهمّ للنساء الحوامل للوقاية من عيوب الأنبوب العصبيّ لدى أطفالهنّ.

- نظرًا لأنّ صناعة الفيتامينات والمكمّلات الغذائيّة غير منظّمة إلى حدّ كبير، فأنت لا تعرف دائمًا ما تحصل عليه.

- ينبغي مناقشة جميع الفيتامينات والمكمّلات الغذائيّة التي تتناولها مع طبيبك كما لو كانت أدوية أصليّة.

الفصل الثامن ارفع كأسك: ماء، ماء، في كلّ مكان

كيف تكون ذكيًّا من دون أن تشرب عبوة المياه الذكيّة؟

هل نحتاج إلى شرب ثمانية أكواب من الماء يوميًّا؟

هل شرب الماء يجعل بشرتك تبدو أكثر شبابًا؟

لِمَ يكون الجرّاحون الذكور أكثر عرضةً لحصى الكلى؟

أيّهما أفضل، معبّأ في زجاجة أم ماء الصّنبور؟

الكافيين والكحول، ما مقدار الزائد عن الحدّ؟

إنّ ما يقرب من ثلاثة أرباع سطح كوكبنا يتكوّن من المياه، ونحن كذلك؛ فالماء مورد أساسيّ لدرجة أنّ وجوده يشكّل فعليًّا مسألة حياة أو موت للبلدان والمدن والأفراد، وكتاب ليندا سو بارك الأكثر مبيعًا بعنوان (نزهة طويلة إلى الماء)[419]، الذي يحكي جزئيًّا عن رحلة يوميّة لأربع ساعات تمشيها فتاة في جنوب السودان لتحضر الماء إلى عائلتها؛ كي تبقى على قيد الحياة، حصل على مزيد من الاعتراف الوطنيّ والدوليّ بالقيمة الأساسيّة لشيء نعدّه جميعًا من المسلّمات في كثير من الأحيان، وقد عانت كاليفورنيا من حالة جفاف خطيرة أكثر من عشر سنوات، وصلت إلى حدّ فرض قيود حقيقيّة لاستخدام الماء على الأفراد، وتعلّم أطفالي أنّهم في كل مرّة لا يغسلون فيها المرحاض: (عندما يكون أصفرَ[420]، اتركه هادئًا)، يوفّرون ثلاثة جالونات من الماء لمصلحة حالة الجفاف لدينا.

والماء هو رمز حقيقيّ ومجازيّ للبقاء على قيد الحياة، وفي الواقع، الماء هو كلّ ذلك ، ولكنّ قدراته محدودة، ونحن في حاجة إلى الماء لنبقى أحياء، ونحتاج إليه لننمو، ولكن في حين أنّ تأثيره المغذّي ليس طفيفًا، إلّا أنّه لا يطرد السّموم، أو يعطي بشرة مشرقة، أو يمنع التجاعيد، وفي حين أنّ تورّم الجلد، حتّى في الطبّ، يُعدّ مقياسًا يسيرًا، ولكنّه صالح، لمدى الجفاف لدى المريض (حيث يشير الجلد الرّخو إلى الجفاف، وتدلّ البشرة الصّلبة على التميّه[421] الجيّد)، إلّا أنّ الكثير من تورّم الجلد له علاقة بالكولاجين[422] والإيلاستين[423] والدّهون تحت الجلد، وكلّ ذلك، سواء أكان ماءً أم لا، يتلاشى مع تقدّم العمر؛ لذا، فإنّ الماء لن يمنحك بشرةً أكثر شبابًا، على الرغم من أنّه ضروريّ للبقاء على قيد الحياة[424].

وفي عام 2007م، نشرت المجلّة الطبيّة البريطانيّة تقريرًا صادرًا عن باحثين في كلّية الطبّ بجامعة إنديانا قاما بوضع قائمة بالمعتقدات الطبّيّة الشائعة التي يتبنّاها ليس فقط عامّة النّاس، ولكن أيضًا

الأطبّاء[425] هذه المعتقدات إمّا أنّها خاطئة تمامًا أو تفتقر إلى الدّعم العلميّ[426]، فالخرافة الأولى تقول: إنّه علينا شرب ما لا يقلّ عن ثمانية أكواب من الماء في اليوم، ولا شكّ أنّك سمعت هذه التوصية مرارًا وتكرارًا، ولكنّ الباحثين؛ الدكتورة راشيل سي فريمان، والدكتور آرون إي كارول، اللّذين قاما بتأليف كتبٍ تفضح زيف الخرافات الطبّيّة، لم يجدا أيّ بيانات علميّة تدعم هذه التوصية، ولكنّهما وجدا عددًا من التوصيات التي لا أساس لها من الصحّة في الصحافة الشعبيّة، وعندما حاولا تحديد المحرّض على هذه التوصية، عادا إلى مقال صادر في عام 1945م عن المجلس الوطنيّ للبحوث، الذي أصبح جزءًا من الأكاديميّة الوطنيّة للعلوم؛ حيث أشار المقال إلى أنّ الكميّة المناسبة من الماء للبالغين هي 2.5 لتر يوميًّا في معظم الحالات، والمعيار العاديّ للأشخاص المتنوّعين هو 1 مليلتر لكلّ سعرة حراريّة من الطعام، وتتوافر معظم هذه الكميّة في الأطعمة المعدّة .

وإذا تجاهلت الجزء الأخير من هذا التعليق (تتوافر معظم هذه الكميّة في الأطعمة) فقد يتشكّل لديك انطباع بأنّك تحتاج إلى شرب 2.5 لتر (84.5 أونصة، أو ما يقرب من 11 كوبًا بحجم ثماني أونصات) من الماء يوميًّا، ولكنّ الأمر ليس كذلك، فمن السّهل الحصول على معظم الماء الذي تحتاج إليه في يومٍ واحد من دون أن تشربه فعليًّا، ولكنّ ذلك يتطلّب مراقبة نظامك الغذائيّ، وهو أمر جيّد، والماء هو العنصر السّائد في الفاكهة والخضراوات الكاملة، فعلى سبيل المثال، يحتوي الأناناس والبرتقال والتوت على نسبة من الماء تساوي 87 في المئة من وزنه، أعلى بقليل من الدّراق، إذ تبلغ نسبة الماء فيه 88 في المئة، والشمّام 90 في المئة، والجريب فروت 91 في المئة، ويحتوي الخوخ والتوت الأزرق على ماء بنسبة 85 بالمئة، والتفاح والكمثرى بنسبة 84 في المئة، وملك الفاكهة الفراولة والبطيخ، إذ تبلغ نسبة الماء في كلّ منهما نحو 92 بالمئة من حجمهما، وقد يبدو الموز كثيفًا، ولكنّه يحتوي على ماء بنسبة 74 بالمئة.

ومن بين الخضراوات التي تحتوي على أعلى نسبة من الماء الخيار والخسّ (96 في المئة) والكرفس والطّماطم والكوسا (95 في المئة) والقرنبيط والملفوف الأحمر والباذنجان والسّبانخ والفلفل (92 في المئة)، وتبلغ نسبة الماء في البروكلي 91 في المئة من وزنه، وسجّلت البطاطا البيضاء الكلاسيكيّة نسبة مذهلة تبلغ 79 في المئة، وتحتوي اللّحوم والدّواجن ومنتجات الألبان على الماء، ويتكوّن السلمون المخبوز من 62 في المئة من الماء، وصدر الدجاج المشوي من 65 في المئة، حتّى الجبن مثل الشيدر والجبنة الزرقاء تحتوي على نحو 40 في المئة من الماء، وعند طهيها، تمتصّ الحبوب والفاصوليا والمعكرونة الكثير من الماء، ومن هنا، فإنّ كوبًا واحدًا من الكسكس يمدّنا بنصف كوب من الماء، ويحتوي كوب الفاصوليا الحمراء على 77 في المئة من الماء، وإنّ الفكرة القائلة: إنّ المشروبات التي تحتوي على الكافيين، مثل القهوة والشاي، تسبّب الجفاف، لا تفعل ذلك بالضّرورة، ويعمل الكافيين بوصفه مدرًّا للبول، ولكنّ الماء الموجود في المشروبات يعوّض الخسارة.

ولماذا استمرّت خرافة ثمانية الأكواب حتّى اليوم؟ مجدّدًا، لا نحتاج إلّا إلى اقتفاء أثر المال؛ فكثير من أولئك الذين يشجّعون الجمهور على الإفراط في التّرطيب تربطهم بصناعة المشروبات المعبّأة روابط ماليّة، وفي عام 2016م، تفوّقت المياه المعبّأة على الصودا المعبّأة بوصفها المشروب الأوّل في الولايات المتّحدة الأمريكية من حيث حجم المبيعات (وبالفعل، فإنّ شركتي كوكا كولا وبيبسي كولا هما الرّائدتان). وفي حين أنّ المياه المعبّأة صحّيّة أكثر من زجاجات الصّودا أو مشروبات العصير، فإنّ الخطّ الفاصل أصبح أكثر ضبابيّة بين هذه المشروبات التي تُسوّق على نحوٍ كبير، في

حين أنّ عبوة المياه الذكيّة[427] هي مجرّد ماء (ومن لا يرغب في أن يشبه الناطقة باسمه من المشاهير، جنيفر أنيستون؟)، ومع أنّها مياه باهظة الثّمن، وتحتوي على مكوّنات غير ضروريّة وحاويات بلاستيكيّة قد ينتهي بها الأمر إلى تلويث البيئة عندما تصل في نهاية المطاف إلى محيطاتنا، إلّا أنّ منتجات المياه المعبّأة، وخاصّة تلك التي تمتلكها شركات الصّودا، تتّجه إلى فئة المياه الغازيّة المشبّعة بالسّكّر، وشأنها شأن الصّودا، فقد تحتوي أشكال (المياه) الغازيّة المنكّهة على كميّة السكّر نفسها تقريبًا.

كم ينبغي أن تشرب؟

قبل أن أجيب عن هذا السّؤال، دعوني أطلعكم على التّأثير القاتل للماء إذا كنت تشرب قليلًا جدًّا أو أكثر من اللّازم، فعندما كنت جرّاحة أصغر سنًّا، كنت أداوم في المستشفى أيّام الجمعة بصورة دائمة، ويتولّى كثير من الجرّاحين المناوبين أيّام الجمعة معالجة الحالات المرضيّة الأصعب في الأسبوع؛ كيلا تتأخّر الرعاية إلى عطلة نهاية الأسبوع، وغالبًا ما يُنقل المرضى من المستشفيات الخارجيّة بعد ظهر يوم الجمعة، وليس غريبًا أن ينتظر النّاس حتّى نهاية أسبوع العمل للدخول إلى المستشفى. ولهذه الأسباب وغيرها كثير، كان تأخّري في غرفة العمليّات أيّام الجمعة أمرًا معروفًا، حيث أجري عادةً ثماني أو عشر عمليات جراحيّة في مجرى الهواء يوم الجمعة، وكثير منها لمرضى في حالة حرجة، وفي بعض أيّام الجمعة، لم يكن الأكل والشرب من الأولويّات، ولكنّ الشرب دائمًا يأتي في مرتبة ثانية متأخّرة عن الأكل، وعليّ أن أبقى متغذّية! وتكون الوجبات الخفيفة التي أتناولها بين العمليّات، في معظم الأحيان، مقرمشات من آلات البيع: بسكويت مملّح، كراكرز أو تشيبس، ولن أنسى أبدًا أحد أيّام الجمعة في الشّتاء، وأنا أقود إلى المنزل في الظّلام، ويعتريني شعور غريب، فعزوت ذلك إلى التعب والجوع، ولم أكن أفكّر حتّى في احتمال العطش إلى أن تبوّلت دماءً حمراء زاهية، فقد كنت أعاني من الجفاف، لدرجة أنّه لم يكن لديّ بول للتبوّل، وأعلم أنّ هذا مقرف، ولكنّه كان جرس تنبيه رئيسًا بالنسبة إلي، ألّا أمتنع مطلقًا عن الشراب طيلة اليوم، حتّى عندما لا أشعر بالعطش، ولكنّ الزمن يمكن أن يُنسي حتّى أكبر الأخطاء التي يرتكبها المرء.

فبعد سنوات، عندما أصبح هذا الخوف ذكرى بعيدة، وكنت قد تقدّمت في الرّتب لتصبح مواعيد عمليّاتي الجراحيّة يوم الثلاثاء، أمضيت يومًا طويلًا في العيادة على نحوٍ استثنائيّ يوم الإثنين، وأتذكّر الوجبة مع زوجي في تلك اللّيلة، وأتذكّر أنّني كنت متعبة بوجهٍ خاصّ، فهذه المرّة عزوت الأمر إلى كوني حاملًا في الأسبوع الثامن والعشرين بطفلي الأوّل، إضافة إلى يوم عملٍ طويل، فذهبت إلى الفراش في وقتٍ مبكّر، ولكنّني استيقظت في منتصف اللّيل تقريبًا بشعورٍ غريب، وتقلّصات، وأصبت بالرّعب، فمن السّابق لأوانه إنجاب هذا الطفل، وعندما وصلنا إلى المستشفى في تلك اللّيلة، وأكّد طبيب التوليد المناوب أنّ الطّفل بخير، وأنّني لم أكن في المخاض، وقفت أنا وزوجي واتّجهنا نحو المخرج، فاليوم التّالي هو يوم العمليّات الجراحيّة، ولا يمكننا في نهاية الأمر أن نفوّت ذلك.

فأعلن الطبيب الذي بدا أنّ عمره يساوي نصف عمري، ليس بهذه السرعة، ما زلت تحتاجين إلى المراقبة في أثناء اللّيل، أضف إلى أنّ هذه الانقباضات بدأت لأنّك تعانين من جفافٍ شديد، فاشربي مزيدًا من الماء، وربّما لن تتعرّضي لهذا مجدّدًا لحين موعد ولادتك . أوف! أدركت أنّني نسيت شيئًا ما، فأنا لم أشرب طوال اليوم، وبالكاد تناولت سوائل في أثناء العشاء، ولكنّني أمضيت بقية حملي أحمل معي الماء أينما ذهبت (وأشربه)، وتلقّت طبيبتي، أخصّائيّة التوليد، خبر هذه الزيارة الليليّة إلى المستشفى، ومنعتني من الذهاب إلى غرفة العمليّات في اليوم التّالي، فجادلتها بأنّ مولودًا جديدًا في وحدة العناية المركّزة يعاني من صعوبة في التنفّس، وأنّه في حاجة إلى شقّ القصبة الهوائيّة، وأنّ الجراحة لا يمكن تأجيلها، فقالت طبيبتي: ابحثي عن شخصٍ آخر ليقوم بذلك ، وهكذا فعلت.

وسارت الجراحة على ما يرام، ولا تزال هذه الفتاة، التي تعاني من عدّة مشكلات طبيّة خلقيّة مزمنة، مريضتي، وعندما أراها الآن، وهي في سنّ المراهقة، أتذكّر هشاشة حياة المرء وكذلك حياة الآخرين، وما زلت أشعر ببعض الغباء؛ لأنّني لم أتمكّن من إجراء الجراحة لها بسبب حماقتي، وإذا لم نعتنِ بأنفسنا، فلن نفيد الآخرين، ولسنا وحدنا نحن الجرّاحات اللّواتي لدينا مسحة من الماسوشيّة في دمّنا الجافّ، ومن أكثر الأخطار المهنيّة المعروفة لدى الجرّاحين الذكور هي نموّ الحصى في الكلى، وعندما يقترن عدم الشّرب مع الوقوف مددًا طويلة، والعمل تحت الأضواء السّاخنة، وتناول الوجبات الخفيفة المالحة بين العمليّات الجراحيّة يؤدّي بالتحديد إلى ترسّبات في الكلى، وتتراكم هذه مع مرور الوقت، وقبل سنّ الخمسين، تتشكّل لدى كثير من الجرّاحين الذكور حصوة واحدة في الكلى على الأقلّ، ويكون الرّجال عمومًا أكثر عرضة للإصابة بحصى الكلى من النّساء، بغضّ النّظر عن مهنتهم، وعندما كان قسمنا يتألّف من مجموعة صغيرة (خمسة أو ستّة) من الرّجال الفحول، كانت نسبة الإصابة بحصى الكلى ثابتة تبلغ 100 في المئة.

ولننظر الآن إلى المقلب الآخر: الكثير من الماء، وهي مشكلة أكثر شيوعًا ممّا تتصوّر، فإن لديّ صديقة عدّاءة ألترا ماراتونيّة[428]: وهذه مجموعة فرعيّة فريدة مكوّنة من أشخاص يسمّون أنفسهم مجانين، يدفعون أنفسهم إلى ما أبعد من سباق الماراثون، حيث يسافر هؤلاء الأشخاص عمدًا إلى أكثر التضاريس وعورة في أعلى المرتفعات، ويمكن أن تجري السّباقات في الصحّاري أو عبر سلاسل جبليّة أو في الأدغال، وتتراوح المسافات بين خمسين ومئة ميل، ويُعدّ ذلك إنجازًا بشريًّا خارقًا، وهو أحد أسباب عدم مشاركة إلّا مجموعة صغيرة ومختارة في هذه الأحداث المذهلة، حيث خضع هؤلاء الأشخاص لدراسة فسيولوجيّة دقيقة، بما في ذلك كيفيّة تأقلمهم مع تغيّرات الارتفاع والمناخ، وكيفيّة تدرّبهم، وكيفيّة بقائهم على قيد الحياة، وإحدى النّقاط الرئيسة التي تشغل صديقتي العدّاءة باستمرار هي تناول الماء - ليس القليل من الماء - بل الكثير منه، وتقول على نحوٍ جازم: الماء يقتل - وهي ليست مخطئة - مع أيّ تمرين، ناهيك عن التّمارين الشّديدة، فينبغي أن تكون السّوائل والإلكتروليتات مثل الصوديوم والكلوريد والبوتاسيوم والبيكربونات في حالة توازن تامّ، وإنّ الخسائر غير المحسوسة - لا من التبوّل والتبرّز، بل من التعرّق والتنفّس - ليست مياهًا بحتة؛ لذا ينبغي أن تتطابق البدائل مع الخسائر، التي تشمل الإلكتروليتات، وعندما يُضاف إلى ذلك تغيّر الارتفاع والطقس ودرجة الجهد، يصبح التّوازن الدّقيق أكثر تعقيدًا من أيّ حالة أخرى.

نعم، الماء مهمّ، ولكنّه ليس أكثر أهميّة من الملح، والكهارل الأخرى، والكربوهيدرات المعقّدة، سواءً قبل وفي أثناء وبعد تمارين القدرة على التحمّل، وإذا شرب أحد الرياضيّين الفائقين الماء العادي، فقد يؤدّي ذلك إلى إصابة مستعصية بالغثيان وإلى القيء، وعلى نحوٍ مستغرب، إلى جفافٍ شديد، وقد يكون ذلك مميتًا، ولا تنسى صديقتي أبدًا الوقت الذي أمضته في سباقٍ فائق في جبال الألب السويسريّة، فقد كان الجوّ عاصفًا، وتسبّبت الريح في تطاير ظرف مسحوق الإلكتروليت الذي تخلطه مع الكميّة المناسبة من الماء للمحافظة على حياتها، ولقد كانت أمام خيارين: إمّا أن تشرب الماء العادي، أو ألّا تشرب على الإطلاق، فاختارت الخيار الأخير الذي كان الخيار الأكثر ذكاءً، وكانت تعلم أنّ شرب الماء العادي لن يقتلها، ولكنّه سيؤدّي إلى شعورها بالغثيان وإلى قيء شديد ستعجز معه عن إنهاء السباق، ونظرًا لأنّ أحد متطوّعي السباق كان يحمل معه بعض المظاريف الإضافيّة، فقد سار كلّ شيء على ما يرام، وأنهت صديقتي السّباق، وهي في حالة قويّة.

المياه المعبّأة ليست أفضل، حتّى لو كانت منكّهة

ماذا عن ماركات المياه المعبّأة التي تدّعي أنّها ذات فوائد صحّيّة، مثل المياه المُؤيّنة[429] أو القلويّة[430] أو المؤكسجة[431] أو المكمّلة بالفيتامينات؟ أو تلك التي تدّعي أنّها نقيّة ونظيفة تأتي من بعض الجداول التي تتدفّق بلطف في أحد المروج أو تسقط بمحاذاة الجبل؟ قبل ظهور صناعة المياه المعبّأة في أوائل الثمانينيات، لو قلت لجارك: إنّه سيدفع عمّا قريب بدل الماء أكثر من البنزين، لسخر منك، وبضعة عقود إلى الأمام، بإلقاء رسائل إعلاميّة تشكّك في سلامة مياه الصّنبور، مع عددٍ قليل من تأييدات المشاهير للمياه المعبّأة، نصل اليوم إلى صناعة مياه تبلغ 12 مليار دولار، وهي واحدة من أعظم الضّربات التسويقيّة النّاجحة في التاريخ.

وتبلغ كلفة المياه المعبّأة ألفي ضعف كلفة مياه الصّنبور، والمفارقة هي أنّ معظم المياه المعبّأة هي مياه صنبور، غير أنّها صحيّة بدرجة أقلّ فحسب، حيث أظهرت الدّراسات أنّ الموادّ الكيميائيّة الضارّة في البلاستيك يمكن أن تتسرّب إلى الماء، وفي السّنوات الأخيرة من القرن العشرين، وحتّى هذه الألفيّة، كانت عبوات المياه البلاستيكيّة تحتوي على بيسفنول أ، مع إنتاج أكثر من ستّة مليارات رطل وإطلاق أكثر من مئة طنّ متري في الغلاف الجويّ كلّ عام، وفي حين أنّ المياه المعبّأة لم تعد تعبّأ في بلاستيك يحتوي على بيسفنول أ، فإنّ الكثير من الضّرر قد وقع أساسًا، وكما ذكرت في فصلٍ سابق، يجري حاليًّا الاستعاضة عن ببيسفنول أ بمركّبات البيسفنول الأخرى (على سبيل المثال، بيسفنول إس وبيسفنول إف) التي من المحتمل أن تكون ضارّة[432] (مع الأسف، هناك موادّ جديدة تُطرح في السّوق قبل اختبارها بالقدر الكافي).

ويشتهر بيسفنول أ (ونظائره) بأنّه يسبّب اضطرابات الغدد الصمّاء، وقد جرى تصنيع بيسفنول أ لأوّل مرّة في عام 1891م، واستخدم بوصفه دواء إستروجين اصطناعيّ للنّساء والحيوانات في النّصف الأول من القرن العشرين، إلى أن جرى حظره من الاستخدام الطبيّ؛ نظرًا لتأثيراته المسبّبة للسرطان، وفي أواخر الخمسينيّات من القرن الماضي، بدأ استخدام بيسفنول أ في البلاستيك بعد أن اكتشف الكيميائيّون لدى شركتَيْ باير[433] وجنرال إلكتريك[434] أنّه بإمكانه أن يشكّل بلاستيكًا صلبًا عند ربطه معًا في سلاسل طويلة (مبلمرة)[435]، وسرعان ما وجد طريقه إلى كلّ شيء من

الإلكترونيّات والسيّارات وعلب الطّعام إلى موادّ لاصقة للأسنان وإيصالات الشّراء، وصحيح أنّنا لا نستهلك هذه الأشياء بصورة مباشرة، ولكنّ المادّة الكيميائيّة يمكن أن تتسرّب من علب الطّعام ومن العبوات، وتدخل إلى محتوياتها التي نستهلكها.

ويؤثّر البيسفينول في نظام الغدد الصّمّاء؛ لأنّه يحاكي في الجسم هرمون الإستروجين، وقد اتُّهم البيسفنول أ بالمساهمة في البلوغ المبكّر للفتيات، والسّمنة، وعدّة أنواع من السرطانات[436]، وتشكّل المياه المعبّأة كابوسًا بيئيًّا؛ فهناك ما يزيد على 5 تريليونات قطعة بلاستيكيّة تطفو في بحارنا في جميع أنحاء العالم، حيث تزن في مجموعها 250 ألف طن، وقد تحلّلت هذه الموادّ البلاستيكيّة نتيجة للحرارة والتآكل، مخلّفة نفايات خطرة ذات آثار مدمّرة على الحياة البرّيّة، وتأثّرت الحياة البحريّة سلبًا بتشابكها المباشر مع النّفايات وابتلاعها لها[437].

وإنّ مياه الصّنبور مضبوطة أكثر من المياه المعبّأة؛ فالمياه المعبّأة تخضع لمراقبة إدارة الغذاء والدواء[438]، في حين تخضع مياه الصّنبور لمراقبة وكالة حماية البيئة[439]، وعند مراقبة المياه المعبّأة، فإنّ إدارة الغذاء والدواء غير ملزمة بالكشف عن مصادر المياه أو عمليّات المعالجة أو تقارير الملوّثات، في حين أنّ وكالة حماية البيئة مُلزمة، عند مراقبتها لمياه الصّنبور، بإرسال تقرير سنويّ حول جودة المياه إلى السكّان المحليّين يكشف عن هذه المعلومات[440] وفي أوائل التسعينيات، عندما أصبحت المياه المعبّأة أكثر رواجًا، بدأ أطبّاء أسنان الأطفال يلاحظون مزيدًا من تسوّس الأسنان، وتشمل مصادر مياه الصّنبور آثارًا من الفلورايد التي -بكمّيات مناسبة- (في ماء الصّنبور أو معجون الأسنان المفلور) كانت مفيدة في الحدّ من تسوّس الأسنان لدى الأطفال الصّغار، وأمّا المياه المعبّأة، فإنّها تُصفّي الفلورايد؛ لذا، فإنّ الأطفال الذين لا يشربون سوى المياه المعبّأة يفتقرون إلى الحماية نفسها التي يتمتّع بها زملاؤهم الذين يشربون مياه الصّنبور، ولكن كما هو الحال مع معظم أوجه القصور في أيّ سوق جديدة، فقد وجدت صناعة المياه المعبّأة اتّجاهًا جديدًا آخر، وبدأت في بيع المياه المعبّأة مع الفلورايد ، كما لو كان مكافأة، مع ملصقات محبّبة للأطفال لاستهدافهم، وادّعت هذه الشركات أنّ مياهها أفضل مع إضافة الفلورايد، في حين أنّها في الواقع لم تقم بإزالته.

غير أنّ مياه الصّنبور يمكن أن تكون مشكلة في بعض المجتمعات المحليّة، وعندما جرى العثور على مستويات عالية من الرصاص في فلينت، ميشيغان، في عام 2015 - 2016م، تنبّه الجميع، ويمكن أن يؤدّي التعرّض الشّديد للرّصاص، خاصّة لدى الأطفال الصّغار، إلى الإصابة بالاعتلال العصبيّ أو بفقر الدّم، وتُعدّ واقعة فلينت بولاية ميشيغان حالة منعزلة ونادرة، ولكنّ إمدادات مياه الصّنبور في الولايات المتّحدة الأمريكية والدّول المتقدّمة الأخرى آمنة في معظمها، وتُراقب عن كثب أكثر من إمدادات المياه المعبّأة، علمًا أنّ إضافة نظام لفلترة المياه، سواء لإمدادات الصّنبور لديك أو عبر إبريق مفلتر للماء، لا تؤدّي عادةً إلى تصفية الفلورايد.

ويستمتع الكثير منّا بالمياه الغازيّة، سواء أكانت منكّهة أم لا، فهي لا تدّعي أنّها تمتلك قوى خارقة بل مذاقًا جيّدًا، وخالية من السكّر، ولا تحتوي على سعرات حراريّة، فهل هي أسوأ من مياه الصّنبور؟ ربّما تتساوى مع أيّ مياه معبّأة أخرى ليست أفضل ولا أسوأ، ولكن، على الرّغم من المزاعم الشّائعة، فإنّها لا تذيب الكالسيوم من العظام، ولا تفسد أسنانك، وتحتوي الكربنة بالفعل على منتج ثانويّ يسمّى حمض الكربونيك[441]،الذي قد يكون له بعض التّأثير الخفيف في مينا الأسنان، ولكنّه لا

يقارن بما تفعله الصّودا السكّرية، وأتذكّر خدعةً كنّا نتعرّض بالتهديد بها عندما كنّا صغارًا: ضع سنّ الحليب في كوب من الكولا في أثناء اللّيل، وسوف يذوب بحلول الصّباح، ولا أعرف أيّ شخص أقدم على هذه التّجربة، حيث فضّلنا جميعًا أن نسلك الطّريق المؤدّي إلى جنيّة الأسنان؛ لذا ليس لديّ أيّ دليل قويّ على أنّ الأسنان تتحلّل بسبب الصّودا[442].

وجاتوريد[443]، المياه المعزّزة الأكثر شهرة على الإطلاق، ليست أكثر فائدة للرياضيّ المتوسّط من الماء، فهي تحتوي على أربعة عشر جرامًا من السكّر لكلّ ثماني أونصات (معظم عبوات جاتوريد تحتوي على عشرين أونصة؛ أي ما يعادل 35 جرامًا من السكّر لكلّ عبوة)، ومع تزايد استخدام الأطفال الصّغار لها، حتّى غير الرياضيّين، فقد أصبحت سببًا آخر لارتفاع معدّلات السمنة ومرض السكّري المبكّر لدى الأطفال، وقد ظهرت مياه بلك[444] (المياه الممزوجة بحمض الفولفيك، الذي يجعلها سوداء) بعد أن شفت بأعجوبة والدة المخترع من مرض السرطان، وإنّ حمض الفولفيك ليس عديم الفائدة لجهة تحسين الصحّة فحسب، بل حتّى مذاقه ليس مستساغًا على ما يبدو، فقد شبّهه أحد أكثر مراجعي المنتجات حيويّة على موقع أمازون بامتصاص أوراق متعفّنة من قاع نهر هاكنساك.

والمياه المشبعة بالفيتامينات هي وهمٌ آخر، فلديّ صديقة طبيبة تُدرّس مادّة التثقيف الصحّيّ في المدارس، وحصّتها المفضّلة لدى الطلّاب هي ماء بالفيتامين (حسنًا، يا رفاق، سنصنع اليوم ماءً بالفيتامين!)، فيهتف أطفال الاثني عشر عامًا بحماسة، ثمّ تصبّ ستّ عشرة ملعقة صغيرة من السكّر في زجاجة تبلغ سعتها ليترين، وتضيف الماء وبضع قطرات من الملوّنات الغذائيّة. حسنًا، من سيشرب! ومن المدهش أنّ بعضهم يقوم بذلك بالفعل، وفي حين أنّ الماء بالفيتامين يحتوي في الواقع على فيتامينات، غير أنّ غالبيّة محتوياته هي عبارة عن سكّر وأصباغ، وحتّى بعض الفيتامينات التي يروّج لها، بما في ذلك فيتامينات أ، د، ه، ك، القابلة للذوبان في الدّهون، قد لا يمتصّها الجسم إطلاقًا عن طريق المشروبات، بل يجري امتصاصها في مجرى الدّم عن طريق الدّهون التي تتناولها، وأمّا الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء، مثل فيتامينات ب، وسي، فيجري التخلّص منها فحسب (تخرج مع البول) عند تناولها بكمّيّات زائدة، ويحصل معظمنا عن طريق الطّعام على كميّة أعلى بكثير من الكميّة اليوميّة الموصى بها من الفيتامينات في الولايات المتّحدة الأمريكية، ما يجعل الماء المكمّل بالفيتامينات غير ضروريّ، وصحيح أنّ الماء بالفيتامين وغيره من منتجات الماء المدعّم بالمكمّلات، يُعدّ صحيًّا أكثر من المشروبات الغازيّة، حيث يحتوي على نسبة أقلّ من السكّر ومن السعرات الحراريّة، ولكن ليس بفارقٍ كبير.

وجزء من مشكلة الماء المدعّم بالمكمّلات هو أنّ الناس يربطون بين ابتلاعه وامتصاصه، وهذا بعيد كلّ البعد عن كيفيّة سير الأمور، وإذا شربت أحماضًا أمينيّة، فإنّها لا تتحوّل بأعجوبة إلى بروتينات مفيدة، وحتّى لو فعلت ذلك، فقد لا يجري امتصاصها مباشرة إلى عضلاتك (لا، ليس هناك ما يسمّى غذاء للعضلات أو للدّماغ)، ولأنّنا نحن الجرّاحين نرى تمامًا إفرازات الأعضاء الداخليّة (ما يسمّى بالخسائر غير المحسوسة)، فإنّنا نقدّر كيف تتغذّى الأعضاء مجدّدًا بالفعل، ويمكن أن تكون عمليّة شقّ البطن (بدلًا من المنظار) بالقدر نفسه من الإجهاد من حيث توازن السوائل/ الكهارل في الجسم كالجري في سباق الألترا ماراثون، وكثير من العوامل يجب أن تؤخذ في الحسبان: حالة الـ NPO[445] (أو لا شيء عن طريق الفم ، أو عدم تناول الطعام والشراب) قبل الجراحة وفي أثنائها وبعدها؛

ومدّة الجراحة؛ وفقدان الدمّ؛ ومدّة التعافي قبل السماح بالأكل والشرب؛ والحالة الصحّيّة عند البدء بالجراحة، بما في ذلك وظائف القلب والرئة والكلى والكبد، وقد اعتاد الجرّاحون وأطبّاء التخدير، وكذلك الأطبّاء المتخصّصون، فيما يخصّ الجوانب المتعلّقة بما قبل الجراحة وبعدها، أخذ كلّ هذه المسائل في الحسبان في عمليّة استبدال السوائل والكهارل، بناءً على ما هو معروف مسبقًا، وكذلك في الوقت الفعليّ في أثناء سير العمليّة.

ويمكن تحقيق هذا التوازن الحسّاس جدًّا، على جسمٍ مجهدٍ إلى درجة تفوق التصوّر، بدقّة متناهية تصل تقريبًا إلى قطرة الماء وجزيء الملح، ولكن في هذا المجال، فإنّنا نتحدّث عن الترطيب داخل الأوعية، المعروف أيضًا باسم الترطيب الوريديّ، ولا يمكن للمرء أن يشرب نوع السائل الذي فُقد في أثناء عمليّة جراحيّة كبيرة، ويتوقّع أن يصل إلى حيث يحتاج إليه الجسم، وينطبق ذلك على الماء أو أيّ مشروب يُفترض أنّه يحتوي على مكمّلات أو فيتامينات أو قوّة خارقة، وكلّ ما يمرّ عبر الجهاز الهضميّ يخضع لبعض الامتصاص في نظام الأوعية الدمويّة، ولكنّ معظمه يُفرَز عن طريق الكلى على شكل بول أو عن طريق القولون على شكل براز.

يحتوي على الكافيين

لا أنصحك بأن تتحاور معي قبل أن أتناول قهوتي الصباحيّة، فقد لا أكون شخصًا رائعًا بعدها، ولكنّني أفتقر إلى الحيويّة من دونها، وهذا ما يصف به الكثيرون أنفسهم، ويُعدّ الكافيين أكثر مخدّر، مسبّب للإدمان في السوق، مقبول اجتماعيًّا، ولقد جعل التدريب الجراحيّ هذا حقيقة واقعة بالنسبة إلي، ولكثير من الأشخاص الذين يعملون بساعاتٍ قليلة من النوم، وليس الأمر أنّنا نتمتّع بقوّة خارقة بعد فنجان القهوة، ولكنّنا خاملون جدًّا من دونها، وخلافًا لإدمان الكحول أو المخدّرات الأخرى، يظلّ إدمان الكافيين من دون سلبيّة اجتماعيّة، ولكنّه مخدّر، ونحن مدمنون، ومع ذلك، فإنّه ليس مخدّرًا سيّئًا، وعلى الرغم من طبيعته التي تسبّب الإدمان، فإنّ منبّه الكافيين اليوميّ قد يكون في الواقع لمصلحتنا، حيث وجدت بعض الدراسات أنّ استهلاك الكافيين بانتظام يقلّل من أخطار الإصابة بمرض الزهايمر وباركنسون وأنواع معيّنة من السرطانات، ولكنّه قد يرتبط بزيادة خطر الإصابة بترقّق العظام وارتفاع ضغط الدّم، حتى إنّ الإفراط في تناول الكافيين في أثناء الحمل - أكثر من 300 ملغ في اليوم - ارتبط بفقدان الجنين[446].

وعلى الرغم من الدراسات المستمرّة والتحليلات المتعدّدة على شريحة واسعة، لا يزال استهلاك المشروبات المحتوية على الكافيين يشكّل آراءً مختلطة: إنّها مفيدة لك، وإنّها تضرّك، وتعيق نموّك، وتساعدك على التركيز، فلا تشربي الكافيين في أثناء الحمل، ولا بأس من شرب الكافيين في أثناء الحمل، وفي حين أنّ القهوة لا تزال أكثر المشروبات التي تحتوي على الكافيين استهلاكًا، إلّا أنّ الكافيين موجود في المشروبات الغازيّة المحلّاة بالسكّر والشاي ومشروبات الطاقة ومشروبات القهوة والشاي السكّرية والمليئة بالدّسم (تجاوز عن الموكاتشينو، أرجوك)، ومنتجات الشوكولاتة، وإنّ أكثر من يستهلك القهوة والشاي هم البالغون، وأمّا الأطفال والمراهقون فيستهلكون على نحوٍ متزايد جميع أنواع الحلويات الأخرى التي تحتوي على الكافيين، وحتّى تلك التي لا تصنّف على هذا النحو من المرجّح أن تحتوي على بعض الكافيين، وأحيانًا أكثر من المنتجات التي تحمل علامة

الطاقة . ألديك صداع؟ خذ بعضًا من الإكسيدرين[447]، وستحصل على 65 ملغ من الكافيين؛ أي ما يعادل تقريبًا كوبًا جيّدًا من القهوة المركّزة.

ويوميًّا، يستهلك خمسة وثمانون في المئة من سكّان الولايات المتّحدة الأمريكية، بما في ذلك الأطفال الذين لا يتجاوز عمرهم السنتين، مشروبًا واحدًا على الأقلّ يحتوي على الكافيين، وهذا صحيح، فثمّة من هم في الثانية من العمر يتناولون المشروبات الغازيّة ومشروبات الشوكولاتة التي تحتوي على الكافيين، حتّى إنّ بعضهم يحصل على القهوة، ويحتوي كوب واحد من القهوة العاديّة على ما يقرب من 95 ملغ من الكافيين، وقد تبيّن أنّ الاستهلاك اليوميّ الذي يصل إلى 400 ملغ ليس له أيّ تأثير سلبيّ في الصحّة، وهو ليس جيّدًا بالضرورة، ولكنّه ليس سيّئًا أيضًا، وينخفض هذا الحدّ إلى 45 - 85 ملغ في اليوم بالنسبة إلى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ستّة واثني عشر عامًا، وإلى 200 ملغ أو أقلّ بالنسبة إلى الحوامل؛ لذا، فإنّ كوبًا واحدًا (كبيرًا) من القهوة العاديّة يوميًّا، يُعدّ مناسبًا بالنسبة إلى النساء الحوامل، وهذا كلّه وفقًا لتوصيات إدارة الغذاء والدواء الأمريكيّة، وهذا لا يعني أنّها تروّج لفائدة الكافيين، بل تقول ببساطة: إنّه ليس ضارًّا.

وتحتوي علبة ريد بول[448] واحدة على 80 ملغ من الكافيين؛ أي ما يعادل كوبًا واحدًا من القهوة[449]، وتبلغ نسبة الكافيين في الصودا التي تحتوي على كافيين، نحو 5 ملغ في كلّ أونصة، ولكن لأنّ سعة العبوة الواحدة عادة 12 أونصة بدلًا من 8 أونصات، يمكن أن تحتوي كلّ منها على نحو 60 ملغ من الكافيين؛ أي ما يعادل تقريبًا كوبًا من القهوة، ولكن بالنسبة إلى أولئك الذين يشترون القهوة من سلسلة مقاهٍ تجاريّة مثل ستاربكس أو بيتس[450] كوفي، فمن النادر أن يرى المرء أكوابًا بحجم ثماني أونصات، إلّا إذا كانت مخصّصة لجرعة إسبريسو كبيرة أو لطفل صغير، وتقدّم معظم المقاهي أكوابًا صغيرة (تسمّى طويلة[451]) أو متوسّطة (تسمّى غراندي[452]) أو كبيرة (تسمّة فينتي[453])، ما يعادل اثنتي عشرة، أو ست عشرة، أو عشرين أونصة، ولقد ولّى زمن الأكواب ذات ثماني الأونصات التي كنّا نراها فيما مضى على كاونتر مطاعم الأيّام الخالية، وإذا كان مقدار 330 ملغ من الكافيين في كوب فينتي لا يكفيك (وهو بالتأكيد لا يكفيني)، فإنّ الخيارات تتحسّن، فكوب الريد آي[454] هو عبارة عن كوب قهوة من أيّ حجم يُضاف إليه جرعة من الإسبرسو، وأما كوب بلاك آي[455] فيُضاف إليه جرعتان؛ لذا فإنّ قهوة بلاك آي فينتي[456] في ستاربكس تحتوي على نحو 540 ملغ من الكافيين، وفي بعض الحالات، يُعدّ تناول ما يصل إلى 1000 ملغ من الكافيين يوميًّا آمنًا (وفقًا لإدارة الغذاء والدواء)، فعلى سبيل المثال، للأفراد العسكريّين الذين يجب عليهم البقاء مستيقظين مددًا أطول، ولكن قد يكون هذا البيان محفوفًا بمنحدرٍ زلق من الخطر، فهل يحتاج الآباء والأمّهات الجدد إلى أن يكونوا أكثر يقظة للتغلّب على الحرمان من النوم بسبب المولود الجديد؟ وهل يحتاج الأطبّاء الذين يعملون في نوبات طويلة إلى جرعات إضافيّة؟ ماذا عن الطيّار الذي يقود طائرتك؟ أو ابنك المراهق الذي يدرس للاختبار؟ فإنّ 1000 ملغ تعادل أكثر من عشرة أكواب من القهوة، ولا يمكن أن يكون ذلك جيّدًا لصحّتنا.

وإنّ بلوغ درجة السميّة[457] من جرّاء الإفراط في تناول الكافيين ليس بهذه السهولة، فلا شكّ أنّ معظم الأشخاص سيشعرون بالضيق الشديد، وقد يعانون من بعض التوتّر أو الاضطراب في المعدة أو الصّداع الارتداديّ بعد تناول أكثر من أربعة أو خمسة فناجين من القهوة خلال فترة قصيرة نسبيًّا، ومع أنّ الأمر يتطلّب الكثير من الكافيين لتسميته جرعة زائدة مميتة (عليك أن تشرب نحو 14

ألف ملغ من الكافيين، أو 140 كوبًا من القهوة)، إلّا أنّ هذا العدد الضّخم لا يعني أنّ تناول ثلاثة أكواب من القهوة في الساعة أمر لا بأس به، وبالنسبة إلى بعض الأشخاص، فقد تؤدّي حتّى جرعات أقلّ من ذلك بكثير من الكافيين إلى عدم انتظام ضربات القلب، أو تسارع خطير في معدّل ضربات القلب، أو ارتفاع ضغط الدّم، أو الأرق، ويمكن أن يتسبّب بعضها في نوبة قلبيّة أو سكتة دماغيّة أو في الوفاة، خاصّةً لدى الأشخاص الذين يعانون من خلل غير مُكتشف سابقًا في جهاز القلب والأوعية الدمويّة.

وما يثير القلق أكثر هو المشروبات التي تحتوي خفيةً على مادّة الكافيين أو غيرها من المنشّطات المماثلة، فقد تبيّن وجود مادّة الكافيين في مجموعة واسعة من الأطعمة والمشروبات هذه الأيّام، حيث يمكنك تناول كمّيّة كبيرة جدًّا في آنٍ واحد مع الجرعات المضافة من المواد الكيميائيّة مثل التيروزين[458]، والتوراين[459]، والفينيل ألانين[460]، ولن تؤدّي هذه الأدوية إلى زيادة فرط نشاطك فحسب، بل يمكن للجرعة المناسبة أن تدخلك المستشفى بخفقان مفرط للقلب، وإنّ كثيرًا من مشروبات الطاقة لا تكشف عن كمّيّة الكافيين التي تحتويها، ويرجع ذلك أساسًا إلى أنّ إدارة الغذاء والدواء الأمريكيّة لا تفرض ذلك، ففي عام 2012م استعرضت نشرة تقارير المستهلكين[461] سبعة وعشرين مشروبًا من مشروبات الطاقة الأكثر رواجًا[462] لم يكن مستغربًا أن يكون نطاق الكافيين فيها كبيرًا، ابتداءً من نسبة لا تتجاوز 6 ملغ في الحصّة الواحدة (نحو 5 في المئة في كوب قهوة بحجم ثماني أونصات)، ويحتوي بعضها على أكثر من حصّة، حتى إنّ الأمر الأقلّ استغرابًا هو أنّ جرعة خمس الساعات من الطاقة، الخالية من الكافيين، تحتوي على أقلّ قدر من الكافيين، وبعبارة أخرى، فهذه هي جرعة الطاقة المسمّاة واي باذر [463] أو لِمَ تزعج نفسك؟ ولكن ما يثير القلق هو أنّ أحد عشر منتجًا من أصل سبعة وعشرين، لا تصرّح عن كمّيّة الكافيين في كل حصّة على الملصق، مع أنّه يُسوّق بوضوح على أنّه مشروب يحتوي على الكافيين، ويعزّز الطاقة، وأمّا بعضها الذي يعرض محتوى الكافيين، فإنّه يبالغ في خفض نسبته.

ولم تعد المشروبات التي تحتوي على الكافيين تقتصر على أولئك الذين يحتاجون إلى جرعة منشّطة صباحًا، أو منعشة عصرًا، أو مقاومة للنعاس في وقتٍ متأخّر من الليل، فقد لجأ الرياضيّون إلى الكافيين لتحسين أدائهم، فهو منبّه، ويعمل بمثابة مُعزّز للطاقة في الجهاز العصبيّ المركزيّ، وهو أكثر العقاقير ذات التأثير النفسيّ شعبيّة (وقانونيّة) في العالم، ولا يزال استخدامه قانونيًّا في ميادين الرياضة، وفقًا للوكالة العالميّة لمكافحة المنشطات (وادا)[464]، حيث تزداد أعداد الرياضيّين الذين يستخدمون الكافيين لتحسين سرعتهم في الركض، وحتى لتحسين الأداء العامّ في أنواع الرياضة التي لا تحتاج إلى الركض، كالرياضة المتقطّعة عالية الكثافة، مثل التنس أو الكرة الطائرة، وقد وجدت بعض المنظّمات الرياضيّة، بعد أن فحصت أكثر من عشرين ألف عيّنة بول؛ بحثًا عن عقاقير غير قانونيّة لتحسين الأداء، مادّة الكافيين فيما يصل إلى 75 في المئة من العيّنات، وفي حين أنّ الكافيين لن يجعل من غير الرياضيّ بطلًا في القفز بالزانة، ولكنّه يمنح انطلاقة قويّة إذا استُخدم باعتدال، وكما هو الحال مع أيّ دواء، والكافيين هو حتمًا كذلك، هناك خطّ رفيع بين ما هو علاجيّ وما يجعلك في حالةٍ فظيعة، وإنّ النسبة المثاليّة من الكافيين لتحسين الأداء الرياضيّ هي 3-6 ملغ/ كلغ من وزن الجسم؛ أي إنّ الرياضيّ الذي يبلغ وزنه 70 كلغ (150 رطلًا)، تكون تلك النسبة المثاليّة نحو 220 ملغ من الكافيين، ما يعادل قهوة واحدة متوسّطة الحجم من ستاربكس؛ أيّ كميّة تزيد على 6 ملغ/ كلغ يمكن أن تؤدّي إلى توتّر أو معدّل غير طبيعيّ في ضربات القلب أو إيقاع غير طبيعي أو

ارتفاع في ضغط الدم، ومجدّدًا أقول: الكافيين لا يسبّب الجفاف، بغضّ النّظر عن الخرافة المستمرّة حول تأثيره[465].

كما هو الحال مع أيّ مُحسِّن للأداء، يصبح المنحدر زلقًا مع المفهوم السائد لدى البشر، بأنّ أكثر تعني أفضل ، وصحيح أنّ الوكالة العالميّة لمكافحة المنشّطات (وادا) لا تصنّف الكافيين بوصفه عقارًا معزّزًا غير قانونيّ، لكنّني لن أُفاجأ إذا تغيّر ذلك في المستقبل، فقد كان يشكّل مادّة محظورة حتى عام 2004م عندما أعيد تقييم المعايير، ولكي تُحظر مادّة ما، يجب أن يتوافر فيها معياران من المعايير الثلاثة: أن تعزّز الأداء (مستوفى)، وأن تشكّل خطرًا على الصحة (لم تضعها وادا في هذه الخانة، ولكنّني أخالها كذلك)، وأن تنتهك روح الرياضة (مستحيل- القهوة هي مشروب اجتماعيّ!).

وإنّ الفائدة المنظورة للمنتجات التي تحتوي على الكافيين، والتي تتمثّل في إبقائك مستيقظًا ويقظًا خلال اليوم، خاصّةً عند تناولها في وقتٍ متأخّر جدًّا، بحيث يتعذّر على جسمك القيام بعمليّة الأيض على نحوٍ سليم، قد تؤدّي إلى الحرمان من النّوم والشعور بالإرهاق في اليوم التالي، ويسهر المراهقون والشباب على نحوٍ متزايد حتّى ساعات متأخّرة من الليل أمام الشاشة، ويستهلكون المنتجات التي تحتوي على الكافيين (وليس مجرّد القهوة) كي يبقوا مستيقظين حتّى ساعات الصباح الأولى[466] والنتيجة المتوقّعة هي ضعف الأداء في العمل والمدرسة في اليوم التالي، بما في ذلك الإغفاءة في الصفّ أو الأسوأ من ذلك، وراء عجلة القيادة، وإنّ الآثار الفسيولوجيّة السلبيّة الناجمة عن الإفراط في استهلاك الكافيين، مثل ارتفاع ضغط الدّم أو تسارع ضربات القلب أو عدم انتظام ضربات القلب، يمكن أن تصيب المراهقين بقدر ما تصيب البالغين.

وماذا بشأن النبيذ؟!

كثيرًا ما نسمع أنّ النبيذ، وخاصّة الأحمر منه، يحتوي على مكوّنات صحيّة طالما أنّه يُستهلك بكمّيات معتدلة، فما يعني ذلك؟ إنّ الفوائد الحقيقيّة لشرب النبيذ لا علاقة لها كثيرًا بتركيبته الكيميائيّة، بقدر ما لها علاقة بخصائصه الاسترخائيّة، ما يجعله مخفّضًا للتوتّر، طالما أنّك تحدّ من نسبة الاستهلاك (التفاصيل حول هذا لاحقًا). وأخيرًا، توصّل الباحثون الذين كانوا يدرسون أسباب الإصابة بسرطان الكبد، إلى أنّ الأمر يتطلّب ثلاثة مشروبات في اليوم للمخاطرة بتعريض نفسك للمرض، ولم تكن هذه الدراسة ضيّقة النطاق، فقد قام الباحثون بتحليل 34 دراسة شملت 8.2 مليون شخص، وأكثر من 24500 حالة إصابة بسرطان الكبد[467] ووجدوا المزيد من الأدلّة للاحتفاء بالقهوة، التي يبدو أنّها تحمي الناس من سرطان الكبد (ولكنّ هذا لا يعني أنّه بإمكانك تناول ثلاثة أكواب من كلّ مشروب، فتزول الأخطار، ولكنّ المسبّب الأكبر لسرطان الكبد الذي لا يفكّر فيه سوى قلّة من الناس هو الوزن الزائد، ويمكن أن تسبّب زيادة الوزن أو السمنة سرطان الكبد، من بين أنواع أخرى كثيرة من السرطانات).

وينبغي أن يكون للنبيذ بعض الفوائد ليستحقّ أن تروّج له كثير من الدراسات، وكذلك المتخصّصون في المجال الصحّيّ، فما الجرعة السحريّة التي أدّت إلى اعتباره مشروبًا صحّيًّا وحتّى وقائيًّا من كثير من الأمراض؟ تُعدّ دراسة صحّة الممرّضين[468] واحدة من أطول الدراسات التي أجريت على مدى اثنين وثلاثين عامًا (1980 - 2012م) في محاولة لتقييم تأثير الممارسات الصحّيّة على مدى سنوات عدة في كثيرٍ من الناس[469]، ومن العوامل التي جرى تقييمها كان فوائد (أو أخطار) شرب

الكحول، وكيفيّة تأثيره في الأخطار الصحيّة على المدى الطويل، مثل السرطان وأمراض القلب والأوعية الدمويّة والكسور والأمراض العقليّة، وقد بدأ الاستقطاب الأوّليّ للدراسة عام 1976م، ليشمل مئة ألف ممرّضة، وبالنّظر إلى تاريخ الدراسة الأصليّ (حيث جرى كثير منها على مدى العقود التالية)، فإنّ المقصود بالممرّضين كان الممرّضات النساء، وأما الدراسة المقابلة لها، فكانت دراسة صحّة الأطباء[470]، التي شملت الرجال، وجرت في الوقت نفسه تقريبًا، ولكنّها قيّمت على وجه التحديد تأثير الأسبرين وبيتا كاروتين.

وما كان لافتًا للنّظر في دراسة صحّة الممرّضين، هو أنّها تابعت الأشخاص عبر الاستبيان على مدى عقود، بما في ذلك عوامل مثل تدخين السجائر، وتعاطي الكحول، وعادات ممارسة الرياضة، في محاولة لربط هذه السلوكات بخطر الإصابة بسرطان الثدي، وأمراض القلب، والأوعية الدمويّة، وأنواع السرطانات الأخرى، والكسور، والأمراض العقليّة، وقد التحق ما يقرب من ثلاث مئة ألف شخص بهذه الدراسة منذ بدايتها، وهي تشمل الآن الرجال والنساء على حدّ سواء[471]، وليس هناك أيّ توصية صحيّة قاطعة، وهذا ينطبق على استهلاك الكحول، فقد وجدت دراسة صحّة الممرّضين، أنّ شرب كأس واحدة من النبيذ بالنسبة إلى النساء (أو شرب ما يصل إلى كأسين من النبيذ بالنسبة إلى الرجال) أكثر من ثلاث مرات في الأسبوع أفضل من شرب أكثر من كأس واحدة بالنسبة إلى النساء (أو شرب أكثر من كأسين بالنسبة إلى الرجال) أقل من ثلاث مرات في الأسبوع، وبعبارة أخرى، تبيّن أنّ الشرب باعتدال يكون أفضل إذا جرى تناوله بتواتر أكبر، ولكن بكمّيات أصغر، وفي حين أنّ تناول الكحول باعتدال يزيد من خطر الإصابة بسرطان الثدي والقولون، وكذلك بكسور الورك، فإنّه يحدّ من خطر الإصابة بأمراض القلب، والأوعية الدمويّة، والعجز الإدراكيّ العصبيّ.

وكان عنصر ريسفيراترول[472] يحظى بشعبيّة كبيرة بوصفه يشكّل فائدة صحيّة إضافيّة من النبيذ الأحمر على وجه الخصوص، ولقد ظهر أنّ هذه المادّة تتمتّع ببعض القوّة الصحيّة السحريّة، لدرجة أنّها تتوافر اليوم على شكل أقراص[473]، وبادئ ذي بدء، ما هذه المادّة؟ الريسفيراترول هو عبارة عن مادة البوليفينول الموجودة بصورة طبيعيّة في العنب الأرجواني، والتوت الأزرق، والتوت البرّيّ، والتوت، والفول السودانيّ، والفستق، وفي عام 2012م أظهر مقال في مجلّة الخليّة[474]، على المستوى البيوكيميائيّ، كيف يمكن لهذه المادّة أن تزيد من وظيفة المتقدّرات[475]، والقدرة البدنيّة على التحمّل، وتحمّل الجلوكوز لدى الفئران[476]، وظهر أنّها تخفّف من السمنة الناجمة عن النظام الغذائيّ، وبمعنى آخر، يمكن أن تكون هذه المادّة الكيميائيّة هي الحلّ لمرض السكريّ، والسّمنة، والأمراض المرتبطة بالعمر، ولقد بالغت وسائل الإعلام في حماستها لهذا الخبر، مع أنّ التأثيرات كانت لدى الفئران، ومع أنّ هذه النتائج لم تطبّق إطلاقًا في البداية على البشر، ومع ذلك، فقد حصلنا على ينبوع الشباب الأحمر المتدفّق، ولكن حتى الآن، لم تظهر أيّ دراسة على البشر فوائد صحيّة مباشرة من هذه المادّة، وكما هو الحال مع معظم الدراسات التي تقيس النتائج الصحيّة، بناءً على سلوكيات مثل استهلاك النبيذ، فإنّ الحصول على أيّ معلومات مفيدة يتطلّب سنوات من البيانات المستقبليّة بمشاركة أعداد كبيرة من الناس، ولا يمكن القيام بذلك في المختبر، وحتمًا لا يمكن إجراؤه على الحيوانات، وتوفّر الدراسات الخاصّة بالحيوانات معلومات مفيدة تستند إليها الدراسات الخاصّة بالبشر، ولكنّ المساواة بين الاثنين ليست دقيقة.

وبعيدًا عن إشكاليّة ريسفيراترول، تبيّن أنّ استهلاك الكحول عمومًا مفيد لصحّتك، ومع تحذيرٍ هائل: باعتدال، بمعنى عدم استهلاك أكثر من كأس واحدة قبل وجبة العشاء أو في أثنائها، وسواء أكان ذلك بسبب الريسفيراترول أم لا، فقد ارتبط الاستهلاك المعتدل للكحول بانخفاض معدّل الوفيات وانخفاض أخطار أمراض القلب والأوعية الدمويّة، وبالحدّ من أخطار الإصابة بمرض السكريّ وفشل القلب والسكتة الدماغيّة، وعلى أيّة حال، إذا كنت لا تشرب، فلا تشعر بأنّ عليك أن تبدأ، وكقاعدة عامّة، لا يوجد دليل على أنّ شرب الكحول يقي من أمراض القلب، وصحيح أنّ الدراسات أظهرت انخفاضًا في الأخطار المرتبطة ببعض الأمراض المزمنة، ولكن ليس هناك علاقة سببيّة مباشرة لتحسّن وظيفة القلب لديك إذا كنت تشرب، ولعلّ الأهمّ من ذلك هو أنّ الإفراط في استهلاك الكحول يشكّل السبب الرئيس الثالث للوفاة في الولايات المتّحدة الأمريكية، وهو السبب الرئيس للوفاة المبكرة للأشخاص بين سنّ الخامسة عشرة والتاسعة والخمسين؛ نظرًا للمشكلات الطبيّة ذات الصلة، مثل أمراض الكبد وكذلك الوفيات العرضيّة المرتبطة بالكحول[477]؛ لذا فعندما تفكّر في فوائد استهلاك الكحول، اشرب كميّة قليلة، علمًا أنّ أيًّا من الدراسات لم تُثبت أنّ شرب الكحول، أيًّا كان نوعه، يشكّل سببًا مباشرًا لصحّة أفضل، في حين أظهرت دراسات لا حصر لها أسبابًا مباشرة على نحوٍ قاطع لتأثيراته السلبيّة، حيث يُعدّ الاستهلاك المفرط لمعظم المشروبات الكحوليّة سببًا رئيسًا للسمنة، وأمراض الكبد، والوفيات العرضيّة، وحتى العنف المنزليّ.

وتستمرّ صناعة المشروبات في التطوّر، والسؤال لم يعد يتعلّق بكمّيّة الماء التي ينبغي للمرء أن يشربها بقدر ما يتعلّق بنوع الماء الذي ينبغي أن يشربه؛ معبّأ، أو من الصّنبور، أو منكّهًا، أو محسّنًا، أو غازيًّا، والجواب عن الكميّة يمكن تيسيره بالتوصية الشائعة سابقًا: ثمانية أكواب، ثماني أونصات الكوب ، وتحقّق من بولك! أصفر فاتح؟ أنت في وضع جيّد، والمسألة مسألة ترطيب، وقد لا تأتي إطلاقًا على شكل ماء، فالفواكه والخضراوات تؤخذ في الحسبان، وكذلك صديقتي الموثوقة القهوة، ونحن نميل إلى التمسّك بمفاهيم مثل جديد ومحسّن، ولكن من الصعب، بصراحة، تحسين ماء الصّنبور النظيف، ولكن يبدو أنّ بساطته وعدم جاذبيّته تحول دون تقبّله، وربّما يمكن لأحد مشاهير التلفاز تسويق فكرة ماء الصّنبور (سنتات لكل جالون!) أفضل من أيّ طبيب.

إحذر الدعايات المضلّلة

- يمكنك الحصول على معظم كميّة الماء التي تحتاج إليها عن طريق الطعام، طالما أنّك تتّبع نظامًا غذائيًّا جيّدًا.
- شأنها شأن الصودا، قد تحتوي أشكال (المياه) الغازيّة والمنكّهة على كميّة السكّر نفسها تقريبًا.
- المياه المعبّأة ليست أفضل من ماء الصّنبور، حتّى لو كانت مليئة بمكوّنات تبدو صحيّة بما في ذلك الفيتامينات.
- المشروبات الرياضيّة ليست بالضرورة أفضل للرياضيّين من الماء.

- القهوة التقليديّة لها فوائد محتملة أكثر من الأخطار الصحيّة، ولكنّ المشروبات التي تحتوي على الكافيين مع المُحلّيات المضافة وغيرها من المكوّنات، فهي شأن مختلف.
- قد يمنح الاستهلاك المعتدل للمشروبات الكحوليّة فوائد صحيّة، ولكن إذا كنت لا تشرب فلا تشعر بأنّ عليك أن تبدأ.

الفصل التاسع إضافة (التكميليّ) إلى الطّبّ البديل الطّبّ البديل التكميليّ

كيف تتبع علاجًا طبيعيًّا وأنت تتناول الأدوية؟

هل تحقّق علاجات السّرطان البديلة أيّ فائدة على الإطلاق؟

هل تحتوي العلاجات المثليّة على أيّ ميزة؟

ما سبب قوّة تأثير الدواء الوهميّ أو البلاسيبو؟

ما تأثير الدواء الوهميّ (العكسيّ) أو النوسيبو[478]؟

قد يقع المركز الصحّيّ لجامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس (UCLA) على بعد بضعة أميال من هوليوود، ولكنّ بعض الأمور التي أرى النّاس يقومون بها، وتحطّ بهم في المستشفى، يمكنني أن أنافس بها أيّ كاتب سيناريو، وخلال العام الماضي وحده، رأيت رجلًا يفقد حنجرته؛ لأنّه تجنّب إجراء جراحة يسيرة لسرطان الحلق القابل للعلاج، وشاهدت أطفالًا صغارًا على وشك الموت في غرفة العمليّات؛ لاختناقهم بالمكسّرات التي أعطيت لهم عن طريق آبائهم وأمّهاتهم بهدف تعزيز أحماض أوميغا الدّهنيّة لديهم من مصدر طبيعيّ، وقد أتت إليّ امرأة تحمل شهادات عالية، وأخبرتني بأنّها استخدمت محلول التبييض لتنظيف قنوات أذنها، ولسوء الحظّ أدّى ذلك إلى حروق في جميع أنحاء الأذن والوجه، وعندما يتعلّق الأمر بالنّصائح الطبّيّة الرّديئة التي يتّبعها بعض النّاس، تكون الحقيقة بلا شكّ أغرب من الخيال.

ولكن من بين كلّ القصص الجامحة التي أسمعها في المستشفى، والتي لها تأثير عميق فيّ، فإنّ القصص المتعلّقة بالعلاجات البديلة اليائسة للسّرطان تتصدّر القائمة، ولنستعرض أوّلًا حالتين حول هذه النّقطة لا تبرحان مخيّلتي.

تلقّى رجل، سنسمّيه توم، تشخيصًا بإصابته بورم في اللّسان قابل للعلاج، ولكنّه قرّر، بدلًا من الخضوع لجراحة تقليديّة، أن يلجأ إلى العلاج بالحرارة[479]، وفي العلاج بالحرارة أو بفرط الحرارة، تتعرّض أنسجة الجسم لدرجات حرارة عالية (تصل إلى 113 درجة فهرنهايت، وهي في الواقع أقلّ بكثير من الساونا الجافّة العاديّة)، فقد أظهرت الأبحاث أنّ درجات الحرارة المرتفعة يمكن أن تتلف الخلايا السرطانيّة، وتقتلها، وعادةً بأقلّ قدر من الضرر للأنسجة الطبيعيّة، ولكنّه غالبًا ما يستخدم مع الجراحة و/ أو العلاج الإشعاعيّ و/ أو العلاج الكيميائيّ؛ لذا، بالنّسبة إلى هذا المريض، ما كان يمكن أن يشكّل عمليّة جراحيّة قابلة للتحمّل بنتائج ممتازة قصيرة وطويلة الأمد تحوّل إلى قصّة موت كارثيّة، وفي حالة توم، استمرّ ورم اللّسان في النموّ، وتطوّر إلى نقائل (أورام ثانويّة) في الغدد الليمفاويّة في رقبته، والجزء الأكبر من الورم جعله غير قادرٍ على البلع أو الكلام؛ لأنّه كان

يسدّ فمه وحنجرته، وغزا الورم العصب المسؤول عن حركة اللّسان الذي يتشكّل كلّه من العضلات، فأصاب لسانه بالشلل، وغزا الورم الأعصاب المسؤولة عن الإحساس باللّسان، فكان يعضّ لسانه عن غير قصد، فينزف من دون أن يشعر هو بذلك، ونظرًا لفقدانه الإحساس والقدرة على البلع، فقد كان يختنق باستمرار بلعابه، وفي نهاية المطاف أصيب بالتهابٍ رئويّ مزمن، واحتاج إلى أنبوب تغذية أدخل جراحيًّا إلى معدته (أنبوب فُغر المعدة)[480].

وإنّ اقتران تضخّم الغدد الليمفاويّة في رقبته بتضخّم لسانه المشلول والمخدّر تداخل مع تنفّسه وقدرته على الحفاظ على إفرازاته، واحتاج إلى أنبوب الفغر الرغامي الذي أدخل في رقبته، واستمرّت الأورام في النموّ، ولم يمكن استئصالها، وغزت أجهزة مهمّة، ويمكن أن تغزو الغدد الليمفاويّة في الرقبة الأوعية الدمويّة الرئيسة، وخاصّة الشرايين السباتية[481]، والأوردة الوداجية[482]، ولم ينزف توم أو يختنق حتّى الموت، ولكنّ وطأة السّرطان لم تعد تُحتمَل، حيث فقد وزنه على الرغم من أنبوب التغذية، وأصبح واهنًا، وضعف جهازه المناعيّ بسبب سوء التغذية المزمن والسرطانات المنتشرة في أجهزة متعدّدة، وتوفّي في نهاية المطاف نتيجة مرضٍ تنفسيّ طفيف نسبيًّا، وهو ما نشير إليه عادةً بنزلة برد.

وأما قصّة الممرّضة في غرفة العمليات لديّ، فهي ترسم صورة مماثلة، فقد كانت جاين ممرّضة تتمتّع بمهارة وخبرة فائقتين في أواخر الأربعينيات، وهي أمّ عزباء لمراهقيْن يقيمان معها، وعندما جرى تشخيص إصابتها بسرطان الثدي، حصلت على إجازة طبيّة، وعادت إلى العمل بعد نحو ستّة أشهر، وبدت رائعة، ونابضة بالحياة، وتتمتّع بلياقة بدنيّة، أخفّ وزنًا وبشرتها أكثر إشراقًا، وقد أخبرتها بأنّها تبدو وكأنّها اجتازت العلاج على نحوٍ جيّد، وقالت جاين: لقد اتّبعت علاجًا بديلًا: حمية الطعام النيّئ، وأنواعًا من الشاي، مع التأمّل، وممارسة الرياضة، وأشعر بأنّني في أفضل حال ، وقد تأثّرت بذلك، مع أنّني كنت قلقة لأنّها، من وجهة نظري، لم تعالج السرطان، ولكنّ مظهرها كان يوحي بغير ذلك، فكيف لهذا أن يحدث؟ حسنًا، السرطان لا يقتل عادة بين عشيّة وضحاها، وكلّ شخصٍ تقريبًا لا بدّ أنّه رأى مصابًا بسرطانٍ مميت لا يبدو عليه المرض، وإذ به يموت بعد مدةٍ وجيزة، وهذا المرض خبيث ومتستّر، قد يأتي ببطء، ثمّ يصل إلى نقطة تحوّل، فيصبح بسرعة مصدرًا للتهديد، وهذا ما حدث لجاين، فلقد استجاب جسدها جيّدًا بالفعل للحياة الصحّيّة والرياضة والاسترخاء، ولو كان هذا جزءًا من نظام علاجها الشامل، لتحمّلت ربّما العلاج التقليديّ على نحوٍ أفضل من معظم الناس، ولكنّها لم تتلقَّ علاجًا طبّيًّا، وسرعان ما دفعت الثّمن، ولم تستمرّ في العمل إلا مدة أسبوعين تقريبًا، وتوفّيت بعد بضعة أشهر، وفاةً مروّعة بسرطان الثدي النقيلي الذي انتشر على نطاقٍ واسع في كلّ مكان، بما في ذلك العظام والدّماغ، فهل كانت ستعيش مدة أطول لو سلكت الطريق التقليديّ أو قرنته بالعلاج البديل؟ نعم، من المرجّح ذلك، فالطبّ التكميليّ يؤدّي دورًا كبيرًا في تعزيز الممارسات الطبيّة القياسيّة، ولكنّه لا يعمل في فراغ.

ولقد وثّقت كثير من الدّراسات الممتازة في طبّ السّرطان فوائد الطبّ التكميليّ على المدى القصير والطويل بوصفه مساعدًا لعلاجات السرطان التقليديّة (مثل العلاج الكيميائيّ والإشعاعيّ والجراحة)[483]، فالمرضى الذين يمارسون الرّياضة، والتأمّل، ورياضة تاي تشي، ويتناولون الأطعمة المغذّية، ولديهم شبكات جيّدة من الدّعم العاطفيّ، يحقّقون نجاحًا أكبر بكثير من أولئك الذين

لا يفعلون ذلك، ولكنّ الكلمة الرئيسة لنجاحهم هي مساعد أو تكميليّ، فقد أحدث الطبّ التكميليّ في علاج السّرطان وإدارة الألم المزمن ثورة في تحمّل العلاج والنتائج السريريّة بالنسبة إلى آلاف المرضى، ولسنا هنا بمعرض مهاجمته أو السّخرية منه، ولكن ينبغي دمجه بوصفه جزءًا من نظام طبّيّ شامل، فهو غير قادر على الصّمود بمفرده.

وفقًا لمايو كلينك، استخدم ما يقرب من 40 في المئة من البالغين الطبّ البديل التكميليّ (CAM)[484] [485]، ومع الأسف، ينسى الكثير من النّاس حرف (C): التكميليّ ، وعندما ينزع النّاس صفة التكميليّ عن الطبّ البديل التكميليّ، قد ينتهي بهم الأمر إلى استخدام مجموعة متنوّعة جدًّا من العلاجات التي تمتلك أدلّة علميّة ضعيفة أو معدومة بشأن فعاليّتها أو سلامتها، ففي بعض الأحيان لا ينجم عن ذلك أيّ ضرر، ولكن بوجود أمراض خطيرة مثل السّرطان، قد تكون النّتائج كارثيّة.

وتقوم بعض مراكز علاج الطبّ البديل التكميليّ في مناطق مثل أريزونا وباها كاليفورنيا بتسويق نفسها على أنّها منتجعات سياحيّة استثنائيّة، وأماكن سحريّة لممارسة (الطبّ) ما يجعلنا نتساءل عمّا إذا كانت ستستقبل هذا الكمّ من العملاء لو كانت موجودة في مناطق مثل فلينت، أو ميشيغان، أو كامدن، أو نيو جيرسي، وعندما تتقاضى عشرات الآلاف من الدولارات، فإنّها تدفع الكثير من النّاس إلى إهدار كلّ مدّخراتهم على أدوية زائفة؛ أحدها يقع في بلدة جيلبرت، في أريزونا[486]، حيث يعالج الطّاقم الطبّيّ المكوّن من ثلاثة أشخاص (واحد منهم فحسب يحمل شهادة طبّيّة) ما لا يقلّ عن عشرين نوعًا من الأمراض الخطيرة، بما في ذلك علاج طبيعيّ بالكامل للسّرطان وشأنه شأن أعظم العلوم الزائفة المعاصرة شعبيّة، يطلق موقعه على الويب تحذيرًا من كلّ شيء بدءًا من ملح الطّعام، والحلوى غير العضويّة، واللّقاحات، إلى الإضاءة الفلوريّة، والهواتف المحمولة، ومنتجات التجميل، وتشمل وسائل الرّاحة المعلن عنها علاج السجّادة الحمراء للمرضى من خارج البلدة، الذي يتضمّن شاشة كبيرة مقاس 55 بوصة و كراسي علاج جديدة تمامًا مريحة للغاية للمرضى ، ويمتلئ الموقع بالكامل بعبارات دينيّة ملهمة (ومن المفارقات أنّ أقرب طريق سريع إليه يسمّى طريق الخرافة السريع[487]).

ومركزٌ آخر، ليس بعيدًا جدًّا، يقع في مدينة ميسا يسمّى (واحة الشفاء)[488] [489]، والعلاجات هنا مخصّصة لمرضى السّرطان، وهي تشمل العصير، وجرعة عالية من فيتامين سي، والعلاج المائيّ للقولون، وحقن القهوة الشرجيّة، والعلاج بالتدليك، والساونا بالأشعّة تحت الحمراء، علمًا أنّ أيًّا منها لم يثبت تأثيره في السّرطان على الإطلاق، ومع ذلك، يشيرون إلى أنّ أجسامنا يمكن حتمًا أن تلتئم من السّرطان كما يلتئم إصبعنا إذا جُرح بسّكين ، وهذا هو المكان الذي حاولت ممرّضة غرفة العمليّات لديّ أن تُعالج فيه من السّرطان، ولقد جرى إقناعها بفكرة أنّه بإمكانهم استهداف السّرطان والقضاء عليه دون الإضرار بها، فضلًا على تحفيز جهازها المناعيّ وتحقيق التّوازن فيه وتعزيزه بحيث يتوقّف جسمها عن إنتاج السّرطان .

وتُعدّ عيادة ستانيسلاف بورزينسكي في تكساس واحدة من أكثر العيادات إثارةً للجدل[490]، حيث يشير مقال استقصائيّ في مجلة فوربس إلى أنّ محور علاج بورزينسكي هو دواء يشير إليه باسم أنتينوبلاستون[491]، ولم تُوافق عليه مطلقًا إدارة الغذاء والدّواء الأمريكيّة لعلاج السّرطان، والطريقة الوحيدة التي تمكّن بورزينسكي من بيعه واستخدامه هي تحت غطاء (التّجارب السريريّة) ... ولكن

على الرّغم من عقود من إعطاء المرضى مضادّات الأنتينوبلاستون، إلّا أنّ بورزينسكي فشل في نشر أيّ بيانات حول التّجارب السريريّة على البشر ... وإنّه من الغريب أن يتقاضى من المرضى عشرات الآلاف من الدولارات للمشاركة في تجارب سريريّة، حيث إنّ ذلك يمكن أن يؤدّي، كما تتصوّر، إلى نوع من تضارب المصالح [492].

وأمّا عيادة الدكتور فرانك أرغيلو للسّرطان في باها كاليفورنيا (المكسيك) فإنّها تسوّق علاجاته بكثافة في الولايات المتّحدة الأمريكية وكندا[493]، ولقد ابتكر نظريّته الخاصّة للشفاء من السّرطان عن طريق ما يسمّيه العلاج الكيميائيّ الرّجعيّ [494]، فما العلاج الكيميائيّ الرجعيّ؟ إنّه علاج مشتقّ من الفرضيّة القائلة: إنّ السّرطان يمثّل تأسّلًا رجعيًّا[495]؛ أي تكرار سمة أو شخصيّة شائعة في أسلافنا منذ ملايين السّنين، ولكنّها اختفت منذ ذلك الحين بسبب إعادة التركيب الجينيّ (الأرجل الخلفيّة للحيتان هي أحد الأمثلة التي لوحظت لدى الحيوانات)، ولكنّ الأدلّة العلميّة لا تدعم هذه الفرضيّة، ومن ثم، فإنّ العلاجات المصمّمة للشفاء من السّرطان على أساس هذه الفرضيّة المعيبة مقدّر لها أن تفشل، وتقول الفرضيّة: إنّ الخلايا السّرطانيّة إذا كانت تعمل على نحوٍ مماثل لأسلافنا من الكائنات ذات الخليّة الوحيدة، فإنّ الأدوية مثل مضادّات الميكروبات (المعروفة أيضًا باسم المضادّات الحيويّة) يجب أن تهاجم وتقتل هذه الخلايا، ويوفّر موقعه على الويب صورًا مثيرة قبل العلاج وبعده، ويذكّر أنّه مؤهّل الآن للحصول على الترخيص الطبيّ الأمريكيّ (ولكنّه لا يمتلكه حاليًّا)[496].

وربّما منذ زمن سحيق كنّا بوصفنا بشرًا فريسة ضعيفة للعلاجات والنّهج البديلة التي تخالف التقاليد، ونريد أن نكون الحالة الشاذّة - الخارجة عن المألوف - وأن نكون ذلك الشّخص الذي يتغلّب على الصّعاب والإحصاءات، خاصّة عندما يتعلّق الأمر بمرض مخيف وخطير مثل السّرطان، وقد كتبت كاتبة المقالات والمؤلّفة إيولا بيس في كتابها حول المناعة: إنّ جاذبيّة الطبّ البديل تتمثّل في أحد جوانبها في أنّه لا يقدّم فلسفة بديلة أو علاجًا بديلًا فحسب، بل يقدّم أيضًا لغة بديلة، وإذا شعرنا بالتلوّث، يُعرض علينا مطهّر، وإذا شعرنا بعدم الكفاية، والنقص، يُعرض علينا مكمّل، وإذا كنّا نخشى السّموم، يُعرض علينا ديتوكس، وإذا كنا نخشى من التعرّض للصدأ مع التقدّم في العمر، والتأكسد جسديًّا، يجري طمأنتنا بـ (مضادّات الأكسدة) وهذه هي الاستعارات التي تعالج مخاوفنا الأساسيّة، وما تفهمه لغة الطبّ البديل هو أنّه عندما نشعر بالضيق، فإنّنا نريد حلًّا جيّدًا لا لبس فيه [497].

وتطرح بيس بعض النّقاط الممتازة التي تذكّرني بقصّة علمت بها منذ مدة طويلة حول طبيب ألماني أسّس في النّصف الثّاني من القرن الثامن عشر أساليبه البديلة الخاصّة بصياغة مصطلح جديد تمامًا، ومصطلح ما زلنا نستخدمه اليوم بلغتنا العامّيّة، وإن لم يكن في الطبّ، فقد تلقّى علومه في فيينا، وأسّس عيادة بعد اهتمامه بما كان يسمّى المغناطيسية الحيوانيّة[498]؛ أي الاعتقاد بأنّ الحيوانات، بما في ذلك البشر، تمارس قوّة طبيعيّة غير مرئيّة يمكن الاستفادة منها لأغراض الشفاء، وقد طوّر هذا المفهوم إلى نظام للعلاج عن طريق التنويم المغناطيسيّ، يسمّى المسمريّة أو الميسميريزم[499]، نسبة إليه: فرانز أنطون ميسمر، وقد ادّعى الدكتور ميسمر أنّه بإمكانه علاج مشكلات الجهاز العصبيّ باستخدام شكل من أشكال المغناطيسيّة، ووفقًا لميسمر، فإنّ الحفاظ على صحّة الجسم يحصل عن طريق التوازن السّليم لـ (سائل دقيق)، وهو السّائل نفسه المسؤول عن الحرارة والضّوء والجاذبيّة،

قال: إنّه يطفو في جميع أنحاء الكون. ولإنشاء المغناطيسيّة الحيوانيّة، ركّز ميسمر على القطبين المغناطيسيّين للجسم، اللّذين من المفترض أن يساعدا على توجيه هذا السّائل، وبموجب نظريّته، لا بدّ من محاذاة القطبين بصورة صحيحة ليكونا فاعلين وللحفاظ على تدفّق صحيح وسلس ومتناسق للسّوائل، وإذا اختلّ توازن السّوائل، يمكن أن يصاب الشّخص بـ آلام عصبيّة ، وعليه أن يخضع للمسمريّة لإعادة تنظيم القطبين وإعادة توازن السّائل.

وفي حين أنّ هذا قد يبدو سخيفًا تمامًا في عالم اليوم، إلّا أنّ نهج ميسمر انطلق، حيث اكتسب شهرةً واسعة وفي الوقت عينه سمعةً سيّئةً، وأثار فضول النّاس، المتعلّمين وغير المتعلّمين على حدّ سواء، وأصبح المجتمع الطبّيّ والعلميّ يخشى ميسمر، وأمّا الحكومة فأصبحت قلقة بشأن السرّيّة والتخريب لمجموعته المتنامية، وفي عام 1777م طُرد من فيينا، في أعقاب الفضيحة بعد الكشف عن محاولاته الفاشلة في علاج أحد المرضى المكفوفين، فذهب إلى باريس حيث أعاد تأسيس نفسه.

وبحلول ثمانينيّات القرن الثّامن عشر، كان قد جمع أتباعًا جددًا، وأنشأ معهم مراكز في باريس، حيث مارس هؤلاء المؤمنون المسمريّة على النّاس بادّعائهم القدرة على تحديد موقع القطبين والتحكّم في السّائل لديهم مستخدمين أجهزة وأدوات معقّدة، بما في ذلك قضبان حديديّة زعموا أنّها تحمل السّائل غير المرئيّ، وأطلقوا على الأنابيب اسم الأنابيب المسمريّة وعلى الماء الماء المسمريّ ، وأصبحت شعبيّة ميسمر لغزًا غامضًا في جزء منها، وموضة رائجة في جزئها الآخر، وأصبحت التجربة المسمريّة التي كانت تحصل في مناطق منعزلة، تجربةً عصريّة ينبغي القيام بها.

ولم يصمد الدّكتور ميسمر طويلًا في باريس أيضًا، حيث بدأت التّحقيقات بشأنه، وفي عام 1784م حاولت لجنة ملكيّة فرنسيّة عيّنها لويس السّادس عشر إيجاد أدلّة علميّة تدعم نظريّة ميسمر للسّائل المغناطيسيّ، وكان من بين أعضاء اللّجنة أنطوان لوران لافوازييه (أحد آباء الكيمياء الحديثة) وبنجامين فرانكلين، في عام 1785م غادر ميسمر باريس متوجّهًا إلى لندن، ثمّ ذهب إلى النمسا وإيطاليا وسويسرا، وفي نهاية المطاف إلى موطنه ألمانيا، حيث عاد إلى قرية بالقرب من مسقط رأسه، وتوفي عام 1815م، وحيثما ذهب، كان يسعى إلى الفوز بالإشادة العالميّة التي كان يعتقد أنّه يستحقّها لعلاجاته.

وبلغة اليوم، يمكننا القول: إنّ ميسمر كان يعالج الأمراض النفسيّة الجسديّة؛ الأمراض أو الأعراض التي تسبّبها أو تفاقمها عوامل نفسيّة، مثل التوتّر والقلق، وكلمة سيكوسوماتيّة[500] تعني النفس (سيكو) والجسد (سوما)، ويشمل المرض النفسيّ الجسديّ كلًّا من العقل والجسم، وفي بعض الأحيان لا يكون هناك سوى أعراض من دون أيّ مرض جسديّ كامن، وكلّنا يعلم أنّ حالتنا النفسيّة يمكن أن تؤثّر في اشتداد مرض جسديّ حقيقيّ، ولقد جنى ميسمر أموالًا طائلة بسبب سذاجة النّاس، ولكنّ قصّته تعكس حالة الكثير في العصر الحديث، ويصدّق النّاس يوميًّا المنتجات والإجراءات والادّعاءات الصحّيّة التي تُسوّق ببراعة، بينما هي مزيّفة بالكامل، ويجري على مدار السّاعة تداول رسائل تتعلّق بالصحّة، والكثير منها قد يكون متناقضًا، وحتّى المتشكّكين يمكن أن يُفتنوا بسهولة، وإنّ فصل الحقيقة عن الخيال، وإيجاد الخطّ الفاصل بين ما هو صحّيّ وما هو ضارّ، ليس بهذه السهولة، ولا سيّما عندما تأتي المعلومات (الخاطئة) من شخص نعتقد أنّه يمثّل سلطة، أو أنّه أذكى منّا إلى حدّ ما.

وقد أتمكّن من منح الدكتور أرغيلو من منطقة باها علامات على الابتكار، وكذلك الأمر بالنسبة إلى الدكتور ميسمير، ولكنّ تجاوزات أرغيلو أكثر إيذاءً: فهو يخدع المرضى المعرّضين للخطر، الذين تلقّوا تشخيصات حقيقيّة بإصابتهم بسرطان يهدّد حياتهم، ونحن لا نتحدّث عن مرض نفسيّ جسديّ ليس له علاج تقليديّ.

وهذا ما يثير غضبي بشأن تلك المراكز؛ فإنّهم يصطادون النّاس وهم في أشدّ حالات ضعفهم في مواجهة تشخيص إصابتهم بالسرطان، ويجري إقناع النّاس بأنّ هذه العلاجات البديلة هي خيارات صالحة بدلًا من العلاج الإشعاعيّ والجراحة، وإنّ أيًّا من نتائج هذه العلاجات لا يمكن تكرارها من حالة لأخرى، وهذا بحدّ ذاته يشكّل تحذيرًا كبيرًا، وأمّا شهادات الأشخاص الحيّة فهي مجرّد حكايات، ولا تعكس بيانات حقيقيّة.

وأنا لا أرفض أبدًا مريضًا يروي قصّة نجاح باستخدامه إحدى هذه الطرق البديلة؛ فكثير من الأمراض تنشط جزئيًّا لأسباب عاطفيّة، وقد تشكّل التقنيّات القائمة على الاسترخاء جزءًا من الحلّ أو كلّه، ومن لا يتضاءل احتمال إصابته بالصّداع النصفيّ مع نوم أفضل، وممارسة التأمّل، وإزالة التوتّر؟ الماريجوانا الطبّيّة لها تأثيرات مضادّة للقيء ومضيّقة للأوعية، وهذه تأثيرات فسيولوجيّة، وليست نفسيّة بحتة، فأنا لا أصف الموادّ المخدّرة، ولكنّني لا ألوم الأطبّاء الآخرين الذين يفعلون ذلك، أو الأشخاص الذين يستخدمونها لعلاج حالاتهم، وحتّى في مكان تقليديّ مثل جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس هناك مركز للطبّ الشرقيّ الغربيّ.

ويشمل الطبّ الصيني بعض الموادّ العلاجيّة الأكثر تقدّمًا، مع تأثيرات فسيولوجيّة حقيقيّة، ويمكن أن يساعد الثّوم وبذور الكتّان وأطعمة الصويا الطبيعيّة بالفعل على خفض نسبة الكوليسترول لدى بعض الأشخاص، وكذلك الأمر بالنسبة إلى أحماض أوميغا 3 الدّهنيّة والألياف والمركّبات النباتيّة المماثلة للكوليسترول (الستانولات[501] والستيرولات[502] النباتيّة)، وهذه مصادر طبيعيّة للمركّبات المخفّضة للكوليسترول، ولكن لا يمكن للمرء أن يسمّيها أدوية أو حتّى علاجات بديلة، ولا تُعدّ من الحلول السائدة في علاج ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدّم، ومع أنّ بعض الدراسات الجيّدة، وإن كانت ضيّقة النطاق، قد أيّدت فوائدها، إلّا أنّ معظمها لا يزال يُعدّ غير تقليديّ لجهة الوقاية من المرض أو السّيطرة عليه، ويستحسن النّظر إليها على أنّها خيارات إضافيّة لمعالجة ارتفاع الكوليسترول لا تتطلّب وصفة طبيّة، ويمكن الحصول عليها بسهولة ضمن النّظام الغذائيّ، ولكن ينبغي عدم استبدال أيّ شيء بالعلاجات التي أثبتت جدواها، مثل الستاتينات التي تُعدّ أكثر فعاليّة وقوّة بكثير.

وقد تعرّض الفائزون بجائزة نوبل في الطبّ عام 2015م للسخرية؛ نظرًا لاستخدامهم الطبّ الطبيعيّ ، وتقاسم ويليام سي كامبل من جامعة درو في نيو جيرسي وساتوشي أومورا من جامعة كيتاساتو اليابانيّة نصف الجائزة؛ لاكتشافاتهما حول علاج دوائيّ جديد ضدّ العدوى النّاجمة عن طفيليّات الديدان الأسطوانيّة[503]، وحصلت تو يويو من أكاديميّة الطبّ الصينيّ على النصف الآخر من الجائزة؛ لاكتشافاتها المتعلّقة بعلاج دوائيّ جديد ضدّ الملاريا، ويؤثّر هذان المرضان في نحو نصف سكّان العالم، وأمّا المكوّنات الرئيسة لكلا العقارين فلا تنبع من المنتجات الاصطناعيّة المتولّدة في

المختبر، بل على العكس من ذلك، فهي نماذج لكيمياء المنتجات الطبيعيّة، حيث تُستخلص مركّباتها الفعّالة من الكائنات الحيّة التي تُنتجها بصورةٍ طبيعيّةٍ أو من جزيئات مماثلة.

والآن، لو قدّر لك أن تطلب من مجموعة من النّاس في الشّارع تعريف كيمياء المنتجات الطبيعيّة[504]، فمن المحتمل أن تجد شخصًا أو شخصين على الأقلّ يبيعون علاجات مثليّة، ولكنّني أتحدّاك أن تجد شخصًا واحدًا يمكنه تعريف ما تعنيه المعالجة المثليّة بالضّبط، ولننتقل إلى هذا الموضوع: إنّه مسمريّة القرن الحادي والعشرين في أفضل حالاتها.

مسمريّة (أو سحر) العلاج المثليّ[505]

ما زالت المسمريّة حيّة وبصحّة جيّدة اليوم ليس في شكل علاج مغناطيسيّ فحسب بل في شكل معالجة مثليّة، وإذا طُلب منك تخمين: ما تعريف المعالجة المثليّة؟ فقد تأتي بتعريف على غرار أدوية طبيعيّة لا تتطلّب وصفة طبيّة، وغالبًا ما يجري الخلط بين المعالجة المثليّة والطبّ البديل الذي يحظى بهالة من الأمان في أذهان الجمهور، ولكن من بين مختلف العلاجات والأدوية التي تُعدّ طبًّا بديلًا ، فإنّ المعالجة المثليّة هي الأكثر استحالة للتصديق على الإطلاق، وفي ظلّ هذا النّظام الدّقيق من العلاج الوهميّ، تفتقر عقاقير العلاج إلى أيّ دواء فعليّ، وقد أسّس صموئيل هانيمان المعالجة المثليّة في ألمانيا في مطلع القرن التاسع عشر، حيث قامت على فكرة المثل يعالج المثل و قانون اللامتناهيات في الصّغر [506]، وبعبارة أخرى: تُعطى الموادّ المخفّفة لأقصى درجة التي، في صيغتها الأصليّة، قد تسبّب أعراضًا شبيهة بأعراض المرض المعنيّ إلى المرضى بطريقة فرديّة للغاية [507].

ولم تفقد العلاجات المثليّة شعبيّتها على الرّغم من الطبّ الحديث (والحجّة العلميّة القائمة ضدّها)، ووفقًا لاستبيان المقابلة الصحّيّة الوطنيّة لعام 2012م، فقد استخدم نحو خمسة ملايين بالغ ومليون طفل في الولايات المتّحدة الأمريكية العلاج المثليّ في العام السابق[508]، ومع أنّ أدوية المعالجة المثليّة مخفّفة جدًّا، بحيث لا يبقى أيّ أثر للمكوّنات النشِطة الأصليّة، وتُعدّ عمومًا آمنة، غير أنّ كثيرًا من الأطبّاء (بمن فيهم أنا) يشعرون بالقلق من أن تدفع مستحضرات المعالجة المثليّة حتّى غير النشِطة كيميائيًّا المرضى بعيدًا عن العلاجات التقليديّة الفعّالة، وما هو أكثر من ذلك، لقد جرى توثيق تداعيات خطيرة؛ مستحضر زيكام لمعالجة الزكام[509]، على سبيل المثال، هو علاج مثليّ تبيّن أنّه يحتوي على جرعات عالية من غلوكونات الزنك[510]، (وتسمّى أيضًا غلوكونيكوم الزنك)[511]، فهو ملح الزّنك لحمض الجلوكونيك، وسُحب في عام 2009م من السّوق لارتباط استخدامه داخل الأنف بالأنوسميا[512] (فقدان حاسّة الشّمّ).

ولا تُخضع إدارة الغذاء والدّواء الأمريكيّة العلاجات المثليّة للفحص الدّقيق نفسه الذي تخضع له العلاجات الإخلافيّة أو الألوباثيك[513]، وهي الأدوية التقليديّة التي تعمل عن طريق إحداث تأثيرات معاكسة للأعراض، ويمكن أن تسبّب هذه الأدوية (الطبيعيّة) آثارًا جانبيّة غير سارّة، وأن تتفاعل مع الأدوية التي يتناولها المرء، وأن تثير ردود فعل تحسّسية، وأن تحتوي على موادّ قد تكون إمّا عديمة الفائدة أو ضارّة (مثل الزّرنيخ، والزّئبق، والرّصاص)، ومن الجيّد شرب شاي البابونج لتخفيف اضطرابات المعدة، ولكن يجب أن تفكّر مليًّا قبل استهلاك الأعشاب الشّائعة الأخرى على شكل مكمّلات مركّزة، مثل الأقحوان، والبلميط المنشاريّ، والجنكة بيلوبا، والإيكيناسيا[514]، والجينسنغ[515]، ومن الناحية التقنيّة، هذه المكمّلات ليست معالجات مثليّة، ولكنّها مع ذلك تحظى

بالتّبجيل لخصائصها الطّبيعيّة، ولقد تناولنا موضوع المكمّلات (والفيتامينات) بمزيد من التّفصيل في الفصل السابع، وكثير من هذه الأعشاب يمكن أن يؤدّي إلى حدوث نزيف وتأخّر في الشّفاء وكدمات، وبخاصّة لأولئك الذين يخضعون لعمليّة جراحيّة طبّيّة، ومن المرجّح أن تقوم طبيبة مثلي بإلغاء عمليّة جراحيّة إذا كانت مريضتي قد تناولت مكمّلات عشبيّة أكثر ممّا لو دخّنت سيجارة أو شربت خلسة جرعة من الويسكي في غرفة الانتظار، ولنعد إلى المعالجة المثليّة على وجه الخصوص، التي تعرّضت أخيرًا إلى انتقادات شديدة، ولسبب وجيه كما سترى بعد قليل.

والمرّة الأولى التي تلقّت فيها المعالجة المثليّة انتقادات لاذعة من الأطبّاء التقليديّين كانت في ثلاثينيّات وأربعينيّات القرن التّاسع عشر، ومن بين جميع النّقاد، كان الأكثر هجومًا على الأرجح أوليفر ويندل هولمز الأب، وهو طبيب وشاعر من بوسطن في القرن التاسع عشر، الذي وصف المعالجة المثليّة بأنّها كتلة مختلطة من الإبداع المنحرف، والمعرفة المبهرجة، أو السذاجة الغبيّة، والتحريف الماكر وحذّر من التأثير العلاجيّ المحتمل على المرضى: الانطباع القويّ الذي يُطبع في أذهانهم بهذه الطريقة الجديدة والعجيبة من العلاج [516] فمن الواضح أنّه كان يشير إلى المكوّن النفسيّ الجسديّ للتّأثير الوهميّ للعلاج المثليّ، ولكنّ هولمز لم يدع الطبّ السّائد يفلت من نقده أيضًا، الذي لا يزال يؤيّد النّزيف والقيء، وفي الواقع، إنّ المعالجة المثليّة لن تزول، حتى إنّ بعض الأطبّاء التقليديّين يؤمنون بها.

وخلال القرن التّاسع عشر، ازدادت العلاقة بين الطبّ التقليديّ والمعالجة المثليّة قوّة، حيث أسّس المعالجون المثليّون كليّات طبّيّة ومستشفيات، وقد أطلقوا على نظرائهم التقليديّين اسم المعالجين الإخلافيّين أو الطّبيب الذي يعالج بالألوباثيا، في إشارة إلى تركيز الطّبيب التقليديّ على استخدام الأدوية التي لها تأثيرات معاكسة للأعراض، ومثلما يمكن لاختصاصيّ المعالجة الإخلافيّة استخدام علاجات مثليّة في ممارساتهم، فإنّ المعالجين المثليّين يمكنهم ممارسة بعض الإجراءات التي عادةً ما يمارسها أطبّاء العلاج الألوباثي بما في ذلك الجراحة!

ولم تصبح المعالجة المثليّة موضع شكّ من وجهة نظر أكاديميّة حتّى أوائل القرن العشرين، وكان هذا عندما أصبح الطبّ يعتمد بصورة متزايدة على التّجارب العلميّة في المختبرات، ما أدّى إلى تحوّل في القاعدة الدّاعمة للمعالجة المثليّة، حيث توقّف الأطبّاء التقليديّون عن تأييد المعالجة المثليّة في ممارساتهم، وتولّى الممارسون (غير المتخصّصين) التّرويج للمجال الذي تنامت شعبيّته لدى العامّة خلال ثقافة الستّينيات المضادّة[517] وما بعدها، وفي تلك المدة، كان النّاس يشعرون بالعداء تجاه السّلطات الرّاسخة وفي الوقت نفسه بخيبة أمل من الطبّ التقليديّ.

وبحلول التّسعينيات، استحوذ المعالجون البديلون على هذا المجال، ما أربك المؤسّسة الطبّيّة التي لا تستطيع النظر إلى المعالجة المثليّة إلا بوصفها عمليّة احتيال يمكن أن تلحق الضّرر بالأبرياء، وقد قال عالم الأحياء التطوّريّ، وعالم السّلوك، والنّاقد البارز للطّبّ البديل، ريتشارد دوكينز: لا يوجد دواء بديل، فهناك إمّا دواءٌ مفيد أو دواءٌ غير مفيد ، وهو يعرّف الطبّ البديل بأنّه مجموعة من الممارسات التي لا يمكن اختبارها أو ترفض أن تُختبر أو تفشل في الاختبار باستمرار، وإذا ثبت أنّ إحدى تقنيّات الشّفاء لها خصائص علاجيّة في تجارب مزدوجة التّعمية مضبوطة على نحوٍ سليم، فإنّها تتوقّف عن كونها بديلة، بل تصبح ببساطة... دواءً [518].

ويعود غياب الرّقابة من إدارة الغذاء والدّواء إلى عقود من الزمان، فمنذ ما يقرب من ثلاثين عامًا، أصدرت إدارة الغذاء والدّواء دليل سياسة الامتثال لمعالجة سوق الأدوية المثليّة، وكان الهدف من هذا الدّليل وضع معايير لممارسات التّصنيع ووضع الملصقات فيما يتعلّق بالمكوّنات وتوجيهات الاستخدام لمنتجات المعالجة المثليّة، ولا يحقّ إلا للمعالجين المثليّين وصف أدوية المعالجة المثليّة الخاصّة بالحالات (الخطيرة) وأمّا أدوية المعالجة المثليّة للحالات التي يمكن حلّها من دون علاج، فيمكن بيعها من دون وصفة طبيّة، وهذه العمليّة لم تعفِ إدارة الغذاء والدّواء من تقييم فعاليّة الأدوية المثليّة الموصوفة فحسب، بل فتحت أيضًا الباب أمام العلاجات التي لا تستلزم وصفة طبيّة لتُسوّق على أنّها (علاجيّة).

وهذه النقطة الأخيرة هي المفتاح، فعلى عكس المكمّلات الغذائيّة، التي جرى استبعادها صراحةً من لوائح إدارة الغذاء والدّواء الصّارمة في عام 1994م، فإنّ الأدوية المثليّة التي صُنّفت على أنّها علاجيّة يمكن تنظيمها لحماية المستهلكين من الخلط في تسويقها وتأثيراتها المحتملة، ولقد احتلّ موضوع تنظيم إدارة الغذاء والدّواء لأدوية المعالجة المثليّة كثيرًا من العناوين الرئيسة في عام 2015م، وفي شهر مارس من ذلك العام، أجرت إدارة الغذاء والدّواء تحقيقًا حول رأي الجمهور والأطبّاء بشأن أدوية المعالجة المثليّة، وأرادت الوكالة أن تعرف ما إذا كان إشرافها المحدود على منتجات المعالجة المثليّة مناسبًا لحماية وتعزيز الصحّة العامّة ، ثمّ عقدت إدارة الغذاء والدّواء الأمريكيّة جلسة استماع عامّة على مدى يومين ضمّت خبراء سلامة الأدوية ومقدّمي الرعاية المثليّة وممثّليهم في الصّناعة، وبحلول شهر سبتمبر، كانت لجنة التّجارة الفيدراليّة[519] قد عقدت جلسة استماع علنيّة، خاصّة بها، حول الإعلانات المتعلّقة بمنتجات المعالجة المثليّة، وأرادت اللّجنة معرفة ما إذا كانت الصّناعة تنتهك المادّة 5 من قانون لجنة التّجارة الفيدراليّة الذي يحظر الأعمال أو الممارسات المضلّلة التي تؤثّر في التّجارة، وفي العام التّالي، أصدرت لجنة التّجارة الفيدراليّة: بيان سياسة الإنفاذ فيما يتعلّق بالادّعاءات التسويقيّة للأدوية المثليّة التي لا تحتاج إلى وصفة طبّيّة ، حيث أصبحت ادّعاءات الفعاليّة والسّلامة لأدوية المعالجة المثليّة التي تصرف من دون وصفة طبيّة تخضع لمعايير لجنة التّجارة الفيدراليّة نفسها الخاصّة بالأدوية الأخرى التي تصرف من دون وصفة طبّيّة[520] وهذه الإجراءات قد تشير أخيرًا إلى نهاية العلاجات المثليّة بوصفها المنتجات الأساسيّة التي تملأ رفوف الأروقة الرئيسة في صيدليّتك.

وفي اعتقادي، المزيد من الدراسات سوف تبرز لتفضح زيف الهالة الأسطوريّة للطبّ المثليّ، وفي شهر فبراير 2016م، على سبيل المثال، أعلن البروفيسور بول جلازيو، الأكاديميّ البريطانيّ الرّائد في الطبّ القائم على الأدلّة في جامعة بوند، أنّ المعالجة المثليّة طريق علاجيّ مسدود بعد مراجعة منهجيّة لـ 176 تجربة ركّزت على ثمانٍ وستّين حالة صحّيّة مختلفة خلصت إلى أنّ العلاج المثير للجدل لم يكن أكثر فعاليّة من الأدوية الوهميّة، وصرّح البروفيسور جلازيو في مدوّنة للمجلّة الطبيّة البريطانيّة: يمكنني أن أفهم جيّدًا لماذا كان صموئيل هانيمان -مؤسّس الطبّ المثليّ- غير راضٍ عن واقع الممارسات الطبّيّة في القرن الثّامن عشر، مثل الحجامة والتّطهير، وحاول إيجاد بديل أفضل.[521]

وثمّة فرق واضح بين استخدام المعالجة المثلّية لتأثيرها الوهميّ، وتعريض صحّتك للخطر برفضك للعلاجات المدعومة بأدلّة جيّدة من حيث سلامتها وفعاليّتها.

ولكنّ الوخز بالإبر والعلاج بالأعشاب أفادني

كيف نفسّر إذًا حالة الأشخاص الذين يدّعون أنّهم شُفوا باستخدام طرق غير علميّة؟ وهل يمكن للأساور النّحاسيّة أن تخفّف من التهاب المفاصل؟ وهل تساعد المعالجة اليدويّة لتقويم العمود الفقريّ على التهابات الأذن والصّداع النصفيّ؟ وهل العصير سيمنع السّرطان من الانتشار؟

وإنّ الأشخاص الذين يدّعون أنّ نهجهم غير التقليديّ شفاهم أو ساعدهم يدينون بهذا النّجاح للتّأثير الجيّد للدّواء الوهميّ، وهي ظاهرة ملحوظة، حيث يمكن أن يؤدّي العلاج المزيّف -مادّة غير فعّالة مثل الماء المقطّر أو السكّر أو محلول ملحيّ- في بعض الأحيان إلى تحسين حالة المريض لمجرّد أنّ الشخص يتوقّع أو يعتقد أنّ العلاج سيكون مفيدًا، وخلافًا لكيفيّة نظرة كثير من الأشخاص إلى تأثير الدّواء الوهميّ، فإنّه ليست الحالة الذهنيّة المعروفة هي التي تتحكّم في الحالة الجسديّة، وإنّه ليس الدّواء النّفسيّ الجسديّ، ولقد أصبح تأثير الدّواء الوهميّ[522] مصطلحًا شاملًا للتغيير الإيجابيّ في الصّحّة الذي لا يمكننا أن ننسبه إلى أيّ دواء أو علاج، ويمكن أن يعود هذا التّغيير إلى أسباب متعدّدة، من التحسّن التلقائيّ والحدّ من الجهد، إلى التّشخيص الخاطئ، والإشراط الكلاسيكيّ[523]، أو لأسباب لم نفهمها علميًّا بعد، وإنّ تأثير الدّواء الوهميّ يشكّل مجالًا مكثّفًا للدّراسة اليوم، ونحن نعلم أنّ الدّوائر العصبيّة المعقّدة التي يمكن أن تنطوي على مشاعرنا وهرموناتنا وناقلاتنا العصبيّة وذاكرتنا تفضي إلى تأثيرات الدّواء الوهميّ.

وإنّ تأثير الدواء الوهميّ كان موجودًا منذ أن خطونا في الأرض لأوّل مرة، وفي القرن الثّامن عشر، كان الأطبّاء يصفون في كثير من الأحيان حبوبًا غير فاعلة عندما لا يكون لديهم دواء حقيقيّ في خزائنهم، ولكن بحلول النّصف الأخير من القرن التّاسع عشر، بدأ المجتمع الطبّيّ ينظر إلى المرض من منظور كيميائيّ وفيزيائيّ بحت؛ لذلك بحلول عام 1900م، لم يعد الدّواء الوهميّ مفضّلًا بوصفه علاجًا؛ أي إلى أن أثارت حالة السيّد رايت الغريبة اهتمامًا جديدًا بهذه الظّاهرة، وألهمت عصرًا جديدًا من استكشاف علم التّأثير الذي لا يزال مستمرًّا حتّى يومنا هذا[524].

وفي منتصف الخمسينيّات من القرن الماضي، كان رجل، يُطلق عليه الأطبّاء اسم السيد رايت، يحتضر بسبب الورم اللّمفيّ؛ سرطان الغدد الليمفاويّة، التي تشكّل جزءًا مهمًّا من الجهاز المناعيّ، وكانت أورامًا بحجم كرة البيسبول تملأ رقبته وفخذه وصدره وبطنه، وحاول الأطبّاء كلّ أنواع العلاج، ولكن دون جدوى، ولا تنسَ، في ذلك الوقت كانت أدوية علاج السّرطان قليلة، على عكس اليوم، حيث يمكن للعلاج الكيميائيّ القويّ أن يحسّن على نحوٍ كبير من حياة كثير من مرضى السّرطان، ويطيل من أعمارهم، ووفقًا لتقرير أصدره عام 1957م عالم النّفس برونو كلوبفر الذي كان يعمل في جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس، كان السيّد رايت متفائلًا بأنّ دواءً جديدًا مضادًّا للسّرطان يسمّى كريبيوزين[525] سوف ينقذه، وكان طريح الفراش بالفعل، ويتنفّس بصعوبة بالغة عندما تلقّى أوّل حقنة من الدّواء، وبعد ثلاثة أيّام كان يتجوّل، ويمازح الممرّضات؛ فتقلّصت الأورام

بمقدار النّصف، وبعد عشرة أيّام أخرى من العلاج خرج من المستشفى، ولكنّ مرضى سرطان الغدد الليمفاويّة الآخرين في المستشفى الذين تلقّوا أيضًا كريبيوزين لم يظهر عليهم أيّ تحسّن.

ولو انتهت القصّة هنا، لشكّلت قصّة رائعة، وإن كانت غير قابلة للتّصديق إلى حدّ ما، ولكن خلال الشّهرين التاليين، قرأ السيد رايت تقارير صحفيّة تشكّك في فعاليّة كريبيوزين، فتعاظم قلقه، وعاوده السّرطان، فما فعل أطبّاؤه؟ لقد كذبوا عليه، وأخبروه بأنّ نسخة محسّنة وذات فعاليّة مضاعفة من العقار ستصل في اليوم التّالي، وأقلّ ما يمكننا قوله هو أنّ السيّد رايت كان مبتهجًا، وعندما وصل (الدّواء) أعطاه الأطبّاء حقنة لم تحتوِ على أيّ كريبيوزين، ولكنّ السيّد رايت تحسّن على نحوٍ كبير، ولقد تحسّن أكثر من المرّة الأولى، وخرج من المستشفى من دون أيّ أعراض، ولكن مجدّدًا، ظهرت تقارير عن عدم جدوى كريبيوزين، وبعد شهرين من التمتّع بصحّة جيّدة، توفي السيّد رايت في غضون أيّام من قراءة الأخبار السيّئة.

وتظهر تجربة السيّد رايت بوضوح أنّ توقّعات الشّخص ومعتقداته يمكن أن تؤثّر بقوّة في مسار المرض، ولكن كيف نفسّر ذلك من وجهة نظر بيولوجيّة؟ ما الذي يسبّب حدوث ذلك في الجسم؟ لأنّه لا يمكن أن يكون الأمر مجرّد عوامل نفسيّة مرتبطة بمادّة غير فاعلة، أليس كذلك؟ ما يحدث حقًّا؟

أظهرت الدّراسات على مدى العقود الكثيرة الماضية على نحوٍ متكرّر فعاليّة مثل هذه العلاجات الوهميّة، وإنّ الأدوية الوهميّة لا تساعد على التّخفيف من الأمراض ذات المكوّن النفسيّ فحسب، مثل الألم والاكتئاب والقلق، ولكنّها أيضًا تحدّ من أعراض الأمراض الجسديّة الحقيقيّة مثل الاضطرابات الالتهابيّة ومرض باركنسون، وفي بعض الحالات، كما في حالة السيّد رايت، أدّت الأدوية الوهميّة إلى تقلّص الورم.

وقد أظهرت بعض الأبحاث الحديثة أنّ تأثير الدّواء الوهميّ لا يأتي دائمًا من الإيمان الواعي بفعاليّة الدّواء، بل يمكن أن يأتي من ارتباطات لاواعية بين الشّفاء وتجربة العلاج، من الشعور بتلقّي الحقنة إلى معطف الطّبيب الأبيض ورائحة غرفة الفحص، وهذه هي الطريقة التي يمكن أن يختبر بها بعض الأشخاص فوائد تأثير الدّواء الوهميّ من دون الإيمان بالضّرورة بالعلاج نفسه، وهذا الأمر صحيح، حتّى لو كنت تعلم أنّك تتلقّى دواءً وهميًّا ، يُعرف أيضًا باسم حبوب السكّر، فلا يزال بإمكانك أن تجني فوائد تأثير الدّواء الوهميّ، وفي حين أنّ هذا لن ينجح في كلّ الحالات المرضيّة، إلّا أنّه قد ينجح في كثير من الأمراض ذات أعراض، مثل الصّداع، أو متلازمة القولون العصبيّ، أو القلق[526]، فيمكن لمثل هذا التكييف اللّاواعي أن يتحكّم في الفيسيولوجيا، بما في ذلك إفرازات الهرمون والاستجابة المناعيّة، وإنّ أكثر الأبحاث تميّزًا في تسليط الضّوء على بيولوجيا تأثير الدّواء الوهميّ، نتجت عن الدّراسات التي جرت على الفئران؛ تلك الحيوانات التي لا يمكنها من دون شك أن تضمر معتقدات حول إمكانيّة نجاح أحد الأدوية أم لا، وكشف الباحثون عن بعض البيولوجيا المتعلّقة باستجابات الدّواء الوهميّ، موضّحين أنّها تنبع من عمليّات نشِطة في الدّماغ، فعلى سبيل المثال، قام فريق من الباحثين، بتكييف الفئران عن طريق حقنها بعقار (السيكلوسبورين أ)[527] الذي يثبّط جهاز المناعة، ويستخدم لمنع الجسم من رفض الأعضاء المزروعة مع إطعامها في الوقت نفسه ماءً محلّى بالسكّرين الاصطناعيّ، ويبدو أنّ الفئران ربطت السيكلوسبورين بالمشروب

المحلّى، بحيث أدّى إطعامها المشروب وحده، في وقتٍ لاحق، إلى توقّف جهاز المناعة لديها جزئيًّا، وافترض العلماء أنّ أدمغة الفئران أرسلت إشارات إلى جهازها المناعيّ عند شرب الماء المحلّى، ولكن لنتذكّر أنّ الفئران، خلافًا للبشر، لا يمكنها أنّ تصدّق بوعي أنّ المشروب علاجيّ؛ لذا فإنّ هذه التّأثيرات هي نتيجة بعض التعلّم اللاواعي والترابطيّ، وبمعنى آخر: لا يعتمد تأثير الدّواء الوهميّ على أمل الشّخص أو إيمانه بنتيجة إيجابيّة.

وأُجريت الكثير من الأبحاث على البشر للمساهمة في فهم بيولوجيا الدّماغ، وما يجري فيه من عمليّات نشِطة، فعلى سبيل المثال، ثبت أنّ استخدام الأدوية الوهميّة في حالة الأشخاص المصابين بمرض باركنسون، يزيد من ارتباط الدوبامين[528] في مناطق معيّنة من الدّماغ، وإنّ مستوى ارتباط الدوبامين يرتبط بالتحسّن الملحوظ لدى المريض في نتائجه، وقد كشفت دراسات أخرى أنّ الأدوية الوهميّة لديها القدرة على زيادة إطلاق الخلايا العصبيّة في مناطق معيّنة من الدّماغ مرتبطة بمرض باركنسون، وأنّ هذه التّأثيرات مرتبطة بتحسّن الأداء الحركيّ. (مرض باركنسون هو اضطراب تنكسيّ غير قابل للشفاء في الجهاز العصبيّ الذي يؤثّر في الحركة، ويمكن أن يجعل الشخص في نهاية المطاف عاجزًا عن الحركة).

في الطبّ النفسيّ، كثيرًا ما نسمع مصطلح الهروب إلى الصّحّة[529]، وهو يشبه تأثير الدّواء الوهميّ، ويقال: إنّ الهروب إلى الصحّة يحدث عندما يبدو أنّ الفرد يتعافى تلقائيًّا عند مواجهة احتمال الخضوع لعلاج أو عند مواجهة مسائل معيّنة؛ لذلك، على سبيل المثال، قد يُعلن الأشخاص الذين يشكون من الاكتئاب فجأة أنّهم بخير عند مغادرة عيادة المعالج بعد زيارة واحدة فحسب، وفي بعض الحالات، فإنّ مجرّد تحديد الموعد من شأنه أن يخفّف قليلًا من الاكتئاب، وما زال أمامنا الكثير لنتعلّمه حول البيولوجيا العصبيّة لتأثير الدّواء الوهميّ، فليس هناك مسار واحد يصف تأثير الدّواء الوهميّ، ويحدّده في جميع السيناريوهات، وتأثيره ليس نتيجةً قاطعة في كلّ حالة من الحالات الشّائعة، فإنّه مرن، ودائم التغيّر، ويعتمد على السياق، ويشبه إلى حدّ كبير الصّداع، فكلّ نوع من الصّداع يختلف عن الآخر، وكلّ فردٍ يختبره بصورة مختلفة، وقد يحصل نتيجة مسارات بيولوجيّة فريدة من نوعها في ظلّ ظروفٍ متباينة، ولكنّ هناك أمرًا واحدًا صحيحًا: تأثير الدّواء الوهميّ هو تأثير حقيقيّ، لذا فإنّ الأشخاص مثل ميسمر (الذي كان يستخدمه من دون علمه) لن يكونوا بهذا القدر من السّوء إذا ما اختبر المريض نتائج إيجابيّة في غياب سبل علاج حقيقيّ آخر، وممّا لا شكّ فيه أنّ الأبحاث المستقبليّة ستسمح لنا في نهاية المطاف بفهم كيفيّة الاستفادة من تأثير يشبه الدّواء الوهميّ لأغراض علاجيّة، ولقد عُلم أخيرًا، في عام 2014م، أنّه كلّما زاد التدخّل الجراحيّ، زاد تأثير العلاج الوهميّ حتّى أكثر من تأثير الأدوية[530].

وعلى حدّ تعبير تيد ج. كابتشوك وفرانكلين ج. ميلر في مجلّة نيو إنجلاند الطبّيّة:

استخدم الطبّ العلاجات الوهميّة بوصفها أداة منهجيّة لتحدّي العلاجات غير الفعّالة والضارّة، وفضح زيفها، والتخلّص منها، وأمّا تأثيرات الدّواء الوهميّ فتلك قصّة أخرى، فإنّها ليست زائفة، ومع الضوابط المناسبة للتّعافي التّلقائيّ والانحدار إلى الوسط[531]، فإنّ دراسات العلاج الوهميّ تستخدم الدواء الوهميّ لشرح الآثار السريريّة والنفسيّة والبيولوجيّة المترتّبة على الانغماس في بيئة سريريّة، وقياسها، وبعبارة أخرى، يمكن أن تساعد الأبحاث حول تأثيرات العلاج الوهميّ على

شرح كيف يمكن للأطبّاء أن يكونوا وسطاء معالجين بالطّرق التي يتعاملون بها مع مرضاهم، سواء فيما يتعلّق بتوفير التدخّلات العلاجيّة الفعّالة، أو بمعزل عنها، وبطبيعة الحال، تكون تأثيرات الدّواء الوهميّ متواضعة مقارنة بالنّتائج الرّائعة التي حقّقتها الجراحة الإنقاذيّة والأدوية الفعّالة والموجّهة نحو الهدف، ولكنّنا نعتقد أنّ مثل هذه التّأثيرات تمثّل جوهر ما يجعل من الطبّ مهنة علاجيّة[532].

ولقد كان لي تجربة مباشرة مع أحد أنواع تأثير الدّواء الوهميّ (العكسيّ) أو ربّما كانت دليلًا على أنّ الدّواء ليس دائمًا الحلّ، في حين أنّ الدّواء الوهميّ قد يكون كذلك بالتّأكيد، ويحاول الجرّاحون وأطبّاء التّخدير دائمًا إيجاد طرق للحدّ من اضطرابات الاستيقاظ من التّخدير[533]، وهي حالة البؤس الكامل والخلل في النطق التي يعاني منها ما لا يقلّ عن 50 في المئة من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ستّة أشهر وستّة أعوام بعد التعرّض لجراحة قصيرة وللتخدير، حتّى لو كانت الجراحة سريعة لا تتجاوز تسعين ثانية، ومن الصّعب، وخصوصًا لدى الرضّع، معرفة ما إذا كان الأمر ألمًا أم مجرّد هذيان، ولكنّه عادة ما يكون مزيجًا من الاثنين.

ولقد أجرينا أخيرًا دراسة في جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس لمعرفة ما إذا كان إعطاء دواء الأسيتامينوفين عن طريق الفم (تايلينول) قبل عشرين دقيقة من جراحة أنبوب الأذن من شأنه أن يحدّ من اضطرابات الاستيقاظ (على افتراض أنّ الطفل يعاني، جزئيًّا، من ألم بسبب جراحة الأذن) وكان لدينا ثلاث مجموعات: مجموعة الدّواء الوهميّ، حيث تلقّى الطّفل شرابًا غير طبّيّ، ومجموعة تايلينول منخفضة الجرعة، ومجموعة تايلينول عالية الجرعة، ومن كان أسوأ حالًا، ويعاني من ألمٍ أكبر، ومزيد من اضطرابات الاستيقاظ، والتهيّج؟ مجموعة تايلينول عالية الجرعة! في حين تساوت تقريبًا حالة مجموعة تايلينول منخفض الجرعة ومجموعة الدّواء الوهميّ، ولا تزال الآثار المترتّبة على هذه النّتائج غير واضحة، فربّما عانت مجموعة الجرعة العالية من انزعاجٍ أكبر في المعدة بسبب ارتفاع كمّيّة الدّواء في جسمها، وعلى الأرجح، لم يكن المستوى الأعلى من الاضطرابات في مجموعة الجرعة العالية هو نتاج المصادفة؛ علمًا أنّ بعض الأطفال يستيقظون أكثر هياجًا من غيرهم، سواء مع جرعة منخفضة من تايلينول، أم جرعة عالية، أم من دون تايلينول على الإطلاق.

وغالبًا ما أرى أيضًا تأثيرات العلاج الوهميّ في الاستشارات الجانبيّة التي أتلقّاها من أفراد أسرة المريض: سأشارك في سباقٍ ثلاثيّ بعد سبعة عشر يومًا، وأعتقد أنّني مصاب بالتهاب في الجيوب الأنفيّة، فهل يمكنكِ إلقاء نظرة سريعة؟ . إنّهم أساسًا جالسون على كرسيّ الفحص في مكتبي، وطفلهم في حضنهم؛ لذا فإنّني أفعل ما يُقسم الكثير من الأطبّاء على عدم فعله أبدًا، إذ أفحص أحد أفراد العائلة، وإن كان على عجل، وبعد فحص سريع، غالبًا ما أردّ، إنها مجرّد نزلة برد، استرِح قليلًا، واشرب الكثير من السّوائل، وستكون بخير، وأنت بالتّأكيد لا تحتاج إلى مضادّات حيويّة . أقسم إنّني أرى مزيدًا من الحيويّة في خطواتهم، وهم يغادرون مكتبي، فهل قولي: إنّهم ليسوا مرضى حقًّا جعلهم في حالٍ أفضل؟ ربّما فعل ذلك جزئيًّا.

اِحذر الدّعايات المضلّلة

- يحقّق الطبّ البديل التكميليّ نتائج أفضل بالاقتران مع الطبّ العُرفيّ التّقليديّ.

- لا تُخضع إدارة الغذاء والدّواء أدوية المعالجة المثليّة (الطبيعيّة) للتدقيق نفسه كما الأدوية التقليديّة.

- قد تسبّب العلاجات المثليّة آثارًا جانبيّة غير سارّة، أو تتفاعل مع بعض الأدوية التي يتناولها المرء، أو تثير ردود فعل تحسّسية، وقد تحتوي على موادّ إمّا عديمة الفائدة، أو أسوأ من ذلك، أو موادّ ضارّة.

- إنّ تأثير العلاج الوهميّ حقيقيّ، وقد ينجح أحيانًا أكثر من أيّ دواء آخر، وتؤدّي الدّوائر العصبيّة المعقّدة التي يمكن أن تستحضر مشاعرنا وهرموناتنا وناقلاتنا العصبيّة وذاكرتنا إلى تأثيرات العلاج الوهميّ.

الفصل العاشر حصّن نفسك خطر الابتعاد عن القطيع

كيف تنقذ اللّقاحات مجتمعك المحلّيّ وبيتك وصحّتك؟

لماذا تُعدّ الحركة المناهضة للّقاح قويّة جدًّا اليوم؟

ما معنى مناعة القطيع؟

هل تُدخل اللّقاحات السّموم إلى الجسم؟

هل بعض الأشخاص أكثر عرضةً للآثار الجانبيّة للّقاحات؟

ما اللّقاح الجديد المضادّ للسّرطان؟

أحد الرّسوم الكرتونيّة المفضّلة لديّ في ذي نيويوركر كارتونز من تأليف إميلي فليك يظهر صبيًّا جالسًا على طاولة الفحص في عيادة الطّبيب؛ الطّفل تكسوه البقع الحمراء التي تميّز الحصبة[534]، ويقول التّعليق: إذا نقلت الحصبة، فكأنّك تقول للملأ: والداي غبيّان . ما مدى صحّة هذه العبارة خاصّة اليوم؟

لقد حظيت كلمة لقاح[535] بالكثير من الاهتمام -والعناوين الرّئيسة- على مدى السّنوات القليلة الماضية، فقد دخلنا في نوع من حرب الخنادق العميقة فيما يخصّ اللّقاحات، ولا يمكننا الخروج منها[536] منذ وقت ليس ببعيد، أُعلن عن معدّلات التّحصين[537] المنخفضة انخفاضًا مروّعًا في مدينتي، وخاصّة في المجتمعات الأكثر ثراءً في لوس أنجلوس، وعلى الفور اشتعلت المعارك بين المعارضين للّقاح والمؤيّدين له تخلّلها تفشٍّ لمرض الحصبة الذي بدأ في ديزني لاند خلال مدة الأعياد في عام 2015م وفي عام 2017م، أصيبت مينيسوتا بتفشّي الحصبة، وهو أكبر تفشٍّ للحصبة في الولاية منذ ما يقرب من ثلاثين عامًا.

ويستمرّ تفشّي الحصبة وغيرها من الأمراض التي يمكن الوقاية منها في مدينتي وغيرها من المدن في جميع أنحاء العالم، وأعيش في هذه المدينة، وقد شاهدت، بصفتي والدة لأطفال في سنّ المدرسة، وبصفتي طبيبة، وبصفتي رقمًا إحصائيًّا، كثيرًا من الاستجابات لحالات تفشّي المرض في عام 2015م وكثيرًا من حالات التفشّي اللّاحقة، ومعظمنا لم يشهد قطّ أيّ حالة من حالات الحصبة (أو النّكاف[538] أو الحصبة الألمانيّة[539] أو السعال الديكي[540] أو شلل الأطفال[541]، على سبيل المثال لا الحصر)؛ لذا فإنّنا نخشى من دخول هذا الوحش المجهريّ إلى حيّنا، أو مدرستنا، أو بيتنا، أو إلى

غرفة الانتظار في مكتبي، وفي المقلب الآخر، فإنّ لدى بعضهم إحساسًا زائفًا بأنّ هذه العدوى قد اختفت من الوجود أو هي بالتأكيد خارج نطاق الرادار في عالمهم الذي يعيشون فيه بصحّة جيّدة.

وإذا نظرت إلى صور أطفال يقفون في طابور للحصول على لقاح شلل الأطفال في الخمسينيات، فسترى وجوهًا مفعمة بالحيويّة تنتظر بصمتٍ بفارغ الصّبر، وعندما يلتقط المصوّر صورة إبرة تخترق جلد طفل، فإنّ الصّغير لا تظهر ملامحه الكثير من التجهّم، وعندما كنت طفلة في الستّينيات والسّبعينيات لم يكن جيلنا بالتّأكيد قويًّا مثل جيل والدي، ولكنّ أخذ اللّقاح كان من الطّقوس التي لا جدال فيها وليس نمطًا اختياريًّا للحياة، وإنّ اختيار موعد أخذ كلّ لقاح لم يكن موضع نقاش، فقد كان هناك جدول زمنيّ يتّبعه كلّ من كان محظوظًا بما يكفي لتلقّي الرّعاية الطبيّة، وأمّا اليوم، إذا ألقينا نظرة على أيّ صورة لعمليّة التّلقيح في السّنوات العشر الماضية أو نحو ذلك، فلا طوابير انتظار، على الأقلّ ليس في هذا البلد، ولا سيّما في بلدتي.

إنّ صور التلقيح اليوم تروي قصّة مختلفة تمامًا؛ فهي تُظهر دائمًا طفلًا تعيسًا ينتحب وأمًّا خائفة تتشبّث بفلذة كبدها تكاد تخنقه، ويعكس هذا التناقض تحوّلًا مجتمعيًّا تاريخيًّا في مشاعرنا تجاه اللّقاح، فلم نعد نخشى الفيروسات، بل نخشى اللّقاح الذي يحمينا منها، وعلاوة على ذلك، وبغضّ النّظر عمّا يوجد في هذه الإبر، نحن نفترض اليوم أنّ الأطفال يجب ألّا يشعروا بالألم لأيّ سبب من الأسباب، ومن المؤسف أنّ الآباء يهدّدون، بحسن نيّة، معاقبة سلوك أطفالهم السيّىء بالتلقيح؛ اللّقاحات ليست عقابًا، ولا ينبغي أبدًا تصويرها على هذا النحو. نعم، إنّها تؤلم بعض الشيء، وكذلك ركبتك عندما تُكشط، أو عضلاتك بعد تمرينٍ قاسٍ، أو عند إنجاب طفل؛ ولكنّنا نعود جميعًا إلى درّاجاتنا، ونتسلّق جبلًا آخر، وننجب مزيدًا من الأطفال، فالألم المؤقّت ليس سببًا لتحويل اللّقاحات إلى شرّ، ولكن ماذا عن الاحتمال الحقيقيّ للضرر الناجم عن اللّقاح؟ إنّ حرب اللّقاحات التي تجري حاليًّا حقيقيّة مثل أيّ معركة تراق فيها الدّماء؛ لذا لا يمكن أن يكون أحد الأطراف مخطئًا تمامًا بالكامل، أليس كذلك؟

قضية اللّقاحات

خلافًا لمعظم الممارسات الصحيّة الأخرى، فإنّ اللقاحات مفيدة ليس على الصّعيد الفرديّ فحسب، بل أيضًا من أجل الصّالح العامّ للمجتمع، واللّقاحات هي (في المقام الأوّل) موادّ تُعطى عن طريق الحقن، وتُستخدم في جميع أنحاء العالم للوقاية من الأمراض المعدية. في حين أنّها أنشئت في البداية لمحاربة الفيروسات، مثل لقاح الجدري[542] الأصليّ، إلّا أنّ كثيرًا من اللّقاحات الحاليّة يحمي من الفيروسات، مثل الإنفلونزا والحصبة والحصبة الألمانيّة، وبعضها يمنع الأمراض البكتيريّة، مثل الشّاهوق[543] (السّعال الديكيّ) والمكوّرات السحائيّة[544] (التهاب السحايا)، أو الخنّاق[545]، واللّقاحات ليست حكرًا على الأطفال؛ فأنت لن تكون أبدًا أكبر من أن تتلقّى اللّقاح، حتى إنّ الكثير من اللّقاحات الحديثة مخصّص للبالغين وكبار السنّ، وتشمل هذه اللّقاحات الهربس النطاقي[546] وسلالات معيّنة من الالتهاب الرئويّ، وهذه ليست أمراضًا قد ترغب في مواجهتها، حتّى لو كنت ستنجو منها.

لقد ابتُكر اللّقاح الأوّل باستخدام كمّيّات متناهية الصّغر من الفيروس (الجدري) لإحداث عدوى متناهية الصّغر، ونتيجة لذلك، يقوم الشّخص المُلقّح بتكوين أجسام مضادّة لهذا التعرّض الضئيل، ما يحول لاحقًا دون الإصابة بالمرض في حال التعرّض لعدوى فيروسيّة كاملة، ومع تطوّر العلوم الخاصّة باللّقاحات، انتفت الحاجة إلى احتواء اللّقاحات على فيروسات كاملة (أو بكتيريا) لكي يبني الشّخص أجسامًا مضادّةً (أو ليصبح محصّنًا) ضدّ عدوى معيّنة، وتحتوي معظم اللّقاحات في الوقت الحاضر على جزءٍ صغير فقط من الفيروس أو البكتيريا، وإمّا جزءًا من الحمض النوويّ أو جزءًا من البروتين؛ لتمكين المتلقّي من تشكيل أجسام مضادّة، والفائدة الكبيرة لهذا التغيير في علم اللّقاح تعني تراجعًا متزايدًا في الآثار الجانبيّة للّقاحات، والجانب السلبيّ هو أنّ بعض اللّقاحات ضعفت فعاليّتها قليلًا، ما يعني الحاجة إلى مزيدٍ من المعزّزات، وقد لا يبني بعض الأشخاص ما يكفي من الأجسام المضادّة من هذه اللّقاحات الأضعف، وإن كانت أكثر أمانًا. نعم، هذا صحيح؛ فقد يتلقّى بعض الأشخاص جميع اللقاحات الموصى بها، ومع ذلك يبقون في الواقع غير محصّنين ضدّ الأمراض التي تمنعها اللّقاحات، ويمتلك هؤلاء الأشخاص أجهزة مناعيّة طبيعيّة، ولكنّ أجسامهم المضادّة لم تظهر عند تلقّي اللّقاحات، وهنا يأتي دور مناعة القطيع[547]؛ فإذا تلقّى معظم القطيع (أي السكّان) اللّقاحات، سيكتسب أولئك الذين يفتقرون إلى المناعة الفرديّة بعض الحماية من تحصين القطيع، وإذا كان القطيع (الذي يُفترض ألّا يقلّ عن 90 إلى 95 في المئة من السكّان) غير محميّ، فإنّ العدوى تبدأ في التسرّب، ولقد شهدنا تفشيّات في جميع أنحاء العالم على نحوٍ متزايد في العقد أو العقدين الماضيين، ويعود ذلك أساسًا إلى الضربة المزدوجة المتمثّلة في ضعف اللّقاحات الآمنة وضعف مناعة القطيع.

إنّ تلقّي اللّقاح ليس مجرّد قرار شخصيّ، ولا حتّى عائليّ، وبسبب مناعة القطيع، التي سأشرحها بمزيد من التفصيل لاحقًا في هذا الفصل، فإنّ التحصين يؤثّر في المحيطين بك بطرقٍ أكثر ممّا تتخيّل، فهو لا يحميك أنت وأطفالك وعائلتك المباشرة فحسب، بل يحمي أيضًا من حولك، وجيرانك، وأصدقاءك والأشخاص في مجتمعك المحليّ، سواء أكنت تعرفهم أم لا، وأنت تختار عدم القيادة وأنت ثمل لحماية نفسك، ولكن أيضًا لحماية السائقين الآخرين في طريقك، وأنت تختار (أو يُطلب منك) عدم التدخين في أماكن معيّنة؛ كي لا تؤثّر في الآخرين، وتعرّض حياتهم للخطر.

ما يأتي أيضًا إلى الواجهة هو تأخير اللّقاحات أو المفهوم الرائج المتمثّل في وضع جدولك الزمنيّ الخاصّ، استنادًا إلى المغالطة الصريحة بأنّ هذا سيكون ألطف بطريقة أو بأخرى على الطفل، بل وأكثر مغالطة هي فكرة أنّ الأطفال الذين يعانون من أمراض أخرى، مثل تاريخ الولادة المبكّرة أو الربو أو الحساسيّة، هم أكثر عرضة لردود الفعل تجاه الحقن، في حين أنّ العكس هو الصحيح؛ فهؤلاء الأطفال الأكثر هشاشة من الناحية الطبيّة يحتاجون إلى لقاحات في الموعد المحدّد أكثر من أولئك الذين يتمتّعون بصحّةٍ أفضل، ويكون الطّفل المصاب بالربو أكثر عرضة للإصابة بمضاعفات مثل الالتهاب الرئويّ الناجم عن مرض يمكن الوقاية منه باللّقاح مثل الإنفلونزا أو المكوّرات الرئويّة[548] مقارنة بالطّفل الذي يتمتّع برئتين سليمتين[549].

واللّقاحات ليست أكثر سميّة للجسم أو عبئًا على الجهاز المناعيّ من التعرّضات الشائعة في الحياة اليوميّة، ويدّعي بعضهم أنّ اللّقاحات تحقن الملوّثات في جسم الطّفل البكر، ولكنّ هذا مجرّد هراء، فيوميًّا يتعرّض الأطفال لمليارات البكتيريا والفيروسات بدءًا من ولادتهم نفسها، فالولادة المهبليّة

تعرّض الطّفل لملايين البكتيريا، سواء من قناة الولادة أو من القناة المعويّة، قبل أن يُطلق الطّفل صرخته الأولى[550]، وتحتوي القبلة على 80 مليون بكتيريا[551]، ويحتوي حليب الثدي على مئات الأنواع من البكتيريا؛ ليس من جلد الأمّ فحسب، بل من أنسجة الثدي نفسها[552]، والأحمال الفيروسيّة في اللّقاحات متناهية الصّغر مقارنة بالتعرّض ليوم واحد في أحد صفوف (أمّي وأنا) للحوامل والأمّهات والأطفال، وهي لا تطغى على الجهاز المناعيّ في جسم الإنسان المعافى، وإنّ لقاح الجدري الذي تلقّاه جيلي كان يشكّل تحدّيًا أكبر بكثير للجهاز المناعيّ من كلّ اللّقاحات مجتمعة التي يحصل عليها الأطفال اليوم على مدى عامين، وغالبًا ما تكون الحجج بشأن الموادّ المضافة مبالغًا فيها أو لا أساس لها من الصحّة، فخذ الزئبق، على سبيل المثال، وهو سمّ عصبيّ معروف وواحد من أكثر الموادّ المضافة ذمًّا في الحرب ضدّ اللّقاحات.

إنّ تعرّض عمّال مصانع اللّبّاد للزئبق يفسّر لماذا كان (ماد هاتر) بائع قبّعات لويس كارول مجنونًا [553] إذ يعود تعبير مجنون كصانع القبّعات إلى القرنين الثامن والتاسع عشر، عندما تعرّض عمّال المصانع لمستويات عالية من الزئبق، الذي كان يستخدم لتقوية اللبّاد، ما أدّى إلى الإصابة بالذهان[554] والخرف، وفي الخمسينيات والستينيات، تعرّض خليج ميناماتا في اليابان لمستويات عالية من التلوّث بالزئبق الصناعيّ، ما أدّى إلى ارتفاع كبير في مستوى الزئبق لدى الأسماك المحليّة، وأصيب حديثو الولادة والأطفال الذين تناولوا الأسماك بانتظام بالشلل الدماغيّ[555] وتأخّر النموّ[556] والاضطرابات الصرعيّة والعمى والصّمم، وإنّ شكل الزئبق الذي يسبّب اضطرابات الجهاز العصبيّ المركزيّ لدى كل من البالغين والأطفال هو ميثيل الزئبق[557] [558]، ويُعتقد أنّ مادّة الثيميروسال[559] الحافظة التي تحتوي على إيثيل الزئبق، هي المسبّب الجديد لمرض مادهاتر[560] (أو التسمّم بالزئبق) وفي حين لا يوجد ارتباط بين التعرّض لإيثيل الزئبق واضطرابات الجهاز العصبيّ المركزيّ، فقد أثيرت مخاوف عالية تتعلّق بالصحّة العامّة حول كلّ أشكال التعرّض للزئبق، لدرجة أدّت إلى إزالة الثيميروسال من اللّقاحات، ولكنّ معدّل تشخيص اضطراب طيف التوحّد استمرّ في الارتفاع على الرغم من إزالة الثيميروسال من جميع اللّقاحات تقريبًا في عام 2002م، فكيف يمكن للمرء أن يستمرّ في ربط الثيميروسال بالتوحّد؟

وممّا لا شكّ فيه أن الثيميروسال هو مطهّر ومضادّ للفطريّات قائم على الزئبق، ويستخدم بوصه مادّة حافظة، ولا تزال بعض لقاحات الإنفلونزا تحتوي على الثيميروسال (0.025 ملغ/ جرعة)، إلّا أنّ لقاحات الإنفلونزا التي تحتوي على موادّ حافظة لم تعد تُنتج، إن حصل، إلّا نادرًا، ولكن لننظر أين يوجد مستويات أعلى بكثير من ميثيل الزئبق الأكثر ضررًا:

- التونة (5.6 أوقية): 0.115 ملغ من ميثيل الزئبق.

- لبن الأمّ (1 لتر): 0.015 ملغ من ميثيل الزئبق[561] (يحتوي السمك الذي تأكله المرأة الحامل على بعض الزئبق الذي يدخل إلى مجرى الدمّ لديها، ويصل من ثم إلى الجنين، ويصل، بعد الولادة، الزئبق الموجود في النظام الغذائيّ للأمّ إلى حليب الثدي، وإن كان بدرجة أقلّ من مجرى الدمّ).

وتصدّر الألمنيوم والفورمالديهايد في اللّقاحات عناوين الصحف، ما أدّى إلى إخافة الكثيرين لأسباب عدة خاطئة، وإنّ مستويات هذه الموادّ الموجودة في اللّقاحات لا تقارن بما نتعرّض له في الطبيعة، والألمنيوم هو المعدن الأكثر شيوعًا المتوافر في الطبيعة، فهو موجود بصورة طبيعيّة في الهواء

وفي طعامنا وشرابنا، ويحصل الأطفال على كميّة أكبر من الألمنيوم من حليب الأمّ أو الحليب الصناعيّ أكثر من اللّقاحات، ولكنّ معظم كميّة الألمنيوم التي تدخل الجسم يجري التخلّص منها بسرعة، وإنّ الفورمالديهايد موجود في كلّ مكان في بيئتنا، وتُنتجه معظم الكائنات الحيّة بكمّيات صغيرة بوصفه جزءًا من عمليّة الأيض الطبيعيّة، وتحتوي حبّة واحدة من الكمّثرى أو الإجاص على الفورمالديهايد أكثر من اللّقاح بستّين مرّة[562].

وإنّ البالغين الذين يتجنّبون لقاح الإنفلونزا والآباء والأمّهات الذين يستضيفون حفلات مصّاصات جدري الماء[563] أضافوا المزيد من التعقيدات إلى التقلّبات السريعة في الجدل المستمرّ حول اللّقاح، وفي حين أنّ الكثير منّا ربّما لم يُصب أبدًا بالإنفلونزا، إلا أنّها ليست مرضًا يمكن التغلّب عليه بسهولة من دون عواقب وخيمة على الصحّة على المدى الطويل، وهذا صحيح سواء أكنت صغيرًا أم كبيرًا في السنّ، ففي كلّ موسم إنفلونزا يموت أشخاص، أصحّاء في الأساس، بسبب مضاعفات المرض، وتشمل الوفيات الرضّع، والأطفال، وكبار السنّ، ونعم، البالغون الأصحّاء الذين كانوا يتمتّعون بجهاز مناعيّ طبيعيّ وقويّ، وإنّ الأجهزة المناعيّة القويّة تلك هي التي تؤدّي في الغالب إلى وفاة الفرد، ويمتلك كثير من الشباب الأصحّاء مستويات عالية من المواد في جهازهم المناعيّ لمحاربة الفيروسات، وفي العادة، يُعدّ هذا أمرًا جيّدًا، ولكن عندما يصاب أحدهم بعدوى سيّئة مثل الإنفلونزا، فإنّ هذه المواد يمكن أن تعمل ليس فقط ضدّ الفيروس، ولكن ضدّ الشّخص أيضًا، حيث تهاجم الأنسجة الرئويّة ما يؤدّي إلى توقّف الجهاز التنفسيّ تمامًا عن العمل، وقد يكون مميتًا، ويُباغت الفيروس الجسم، فيستجيب بالمبالغة في ردّ الفعل تجاهه؛ لذلك عندما يموت المرء من الإنفلونزا، فإنّه يموت أساسًا من الضّرر الذي يلحقه جهازه المناعيّ برئتيه[564].

ومع أنّ كثيرًا من البالغين اليوم يصابون بجدري الماء من دون تسجيل أيّ حوادث، إلّا أنّ هذا المرض لا يمكن الاستخفاف به، حيث تنطوي عدوى جدري الماء على أخطار كبيرة من أن تؤدّي إلى الإصابة بالالتهاب الرئويّ وحتّى التهاب السحايا، وهو مرض عصبيّ مميت، ويُعدّ اللّقاح الذي نادرًا ما يسبّب حالة خفيفة من جدري الماء، أكثر أمانًا من المرض.

درس موجز في التاريخ

كان الجدري وباءً شائعًا في القرن الثامن عشر وما قبله، فهل تذكرون (المنزل الصغير في البراري)[565] من تأليف لورا إنغالز وايلدر؟ كانت الأسرة تخاف من الجدري، وجرى تحصينهم في الكتاب الأوّل من السلسلة (وإلّا، لكان هذا الكتاب هو الأوّل والأخير من السلسلة) ويعود تاريخ الجدري إلى عشرات الآلاف من السنين، عندما كان يقضي روتينيًّا على أعداد كبيرة من السكّان في جميع أنحاء إفريقيا والصين وأوروبا، وربّما كان مسؤولًا عن وفاة الفرعون المصريّ رمسيس الخامس، الذي يكشف رأسه المحنّط عن ندوب الجدري الكلاسيكيّة، وفي وقت لاحق، اجتاح الجدري أوروبا الغربيّة، وحطّ رحاله في الولايات المتّحدة الأمريكية مع المستوطنين الأوروبيّين، وقبل قرن أو نحو ذلك من ظهور ملامح لمفهوم التّلقيح، وجد الأطبّاء في القرن السابع عشر أنّ إعطاء القليل من المادّة، أو القيح، المستخرج حديثًا من بثرة الجدري إلى شخص غير مصاب تحت جلده، عن طريق مشرطٍ حادّ، من شأنه أن يوفّر بعض الحماية ضدّ المرض، وكان هذه العمليّة تسمّى التطعيم[566]، وهي مشتقّة من الكلمة اللّاتينيّة (inoculare) التي تعني (الطّعم).

وعندما عانت السيّدة الأرستقراطيّة الإنجليزيّة ماري ورتلي مونتاغو من الجدري في أوائل القرن الثامن عشر، ما أدّى إلى تشوّه وجهها بشدّة، وقاد شقيقها إلى حتفه، أمرت بتطعيم أطفالها، فانتشر خبر استخدام الأسرة النبيلة لهذه التقنيّة، واكتسب التطعيم استحسانًا تدريجيًّا، وأمّا المفهوم العلميّ للتطعيم فقد تبع ذلك بنحو نصف قرن، وكما هو الحال مع كثير من الاكتشافات الرائدة، فإنّ لقاح الجدريّ، الأوّل والأقوى من بين جميع اللّقاحات، حدث عن طريق ملاحظة حصلت بالمصادفة، ففي أواخر القرن الثامن عشر، لاحظ طبيب في بلدة صغيرة، يدعى إدوارد جينر، أنّ المزارعين والحلّابات المعرّضين لجدري البقر[567] لم يبدُ أنّهم عانوا أبدًا من الجدري في أثناء التفشّي المتكرّر للمرض، فقد ظلّت بشرتهم جميلة بعد وعكة قصيرة من المرض، على عكس أولئك الذين إمّا لقوا حتفهم بسبب الجدري، أو عانوا بشدّة، وبقيت آثار الندوب على وجوههم.

وبدأ جينر التحقيق فيما إذا كان هؤلاء العمّال يتلقّون تطعيمًا (vaccination) بصورة طبيعيّة (vacca تعني بقرة باللاتينيّة) عن طريق التعرّض لفيروس جدري البقر، الذي وفّر بطريقة أو بأخرى الحماية ضدّ فيروس الجدري، وكان جدري البقر شائعًا بين الماشية في فترة الرصد الذي قام به جينر، وقد أدّى إلى ظهور أعراض أخفّ بكثير من أعراض الجدري، ابن عمّه الأشدّ فتكًا، وفي عام 1796م، صادف جينر الشابّة سارة نيلمز، وهي حلّابة تظهر على يديها بثور جدري البقر، فأخذ المادّة الموجودة في هذه البثور، وحقن بها مزارعًا يافعًا تحت رعايته يدعى جيمس فيبس، وكان هذا قبل زمن الموافقة المستنيرة[568]، وبالتأكيد قبل زمن مشاركة الوالدين في الموافقة المذكورة، وبعد نحو أسبوع، أصيب فيبس البالغ من العمر ثماني سنوات بالحمّى والقشعريرة وبعض الانزعاج العام وفقدان الشهيّة، ولكن سرعان ما هدأت هذه الأعراض، وبعد شهرين قام جينر بحقن فيبس بمادّة الجدري، وبقي الصبيّ بصحّة جيّدة، وخلص جينر إلى أنّ فتاه محميّ من الجدري القاتل، ولم تُقابل فكرته حول التطعيم، عن طريق حقن الأشخاص الأصحّاء بكميّة صغيرة من فيروس جدري البقر، بأذرع مفتوحة، ولكن بمرور الوقت، شمّر الناس عن أذرعهم للحصول على الحقنة.

وأولئك منّا الذين ولدوا قبل عام 1972م لديهم ندبة لقاح الجدري على ذراعنا تدلّ عليه، وعلى عكس اللّقاحات الأكثر حداثة، كان لقاح الجدري يحتوي على حمولة فيروسيّة عالية، تُحقن تحت سطح الجلد مباشرة، بحيث تُحدث عدوى موضعيّة للجدري، تليها ندبة منبّهة، يصل قطرها أحيانًا إلى بوصة واحدة، وبعد سنوات من التطعيم في جميع أنحاء العالم، أُعلن في عام 1972م عن القضاء على الجدري في الولايات المتّحدة الأمريكية، ثمّ في عام 1977م حدثت إصابة واحدة من الجدري في الصومال للمرّة الأخيرة، وفي عام 1980م أعلنت منظّمة الصحّة العالميّة القضاء على الجدري في جميع أنحاء العالم[569].

اللّقاحات الحديثة

في حين أنّ اللّقاح الأصليّ الذي جرى تطويره إلى حدّ كبير بالمصادفة منذ نحو مئتي عام أدّى إلى استخدام نسخة متناهية الصغر من المرض نفسه، إلّا أنّ الحال لم يعد كذلك في عالم اليوم من الأمراض المعدية وعلم المناعة، وإنّ السبب الأكبر لتجنّب اللقاح بين مناهضي التطعيم يعود إلى أصل الفكرة بأنّ الطريقة الوحيدة للوقاية من المرض هي بالتقاط القليل من المرض نفسه، ويخشى كثير من الناس أن تُسبّب اللّقاحات المرض الذي تقي منه، ولا يمكنني أن أحصي عدد البالغين الذين

أعرفهم والذين لن يتلقّوا لقاح الإنفلونزا؛ لأنّهم يعتقدون أنّه يسبّب الإنفلونزا، في حين أنّ هناك ذرّة أو ذرّتين من الحقيقة في هذا الأمر، فقد قطعنا شوطًا كبيرًا منذ زمن لورا إنغالز وايلدر وعشيرتها الموبوءة بالجدري، ولدينا اليوم ثلاثة أنواع من اللّقاحات: لقاح غير نشِط[570]، ولقاح حيّ موهن[571]، ولقاح توكسويد[572] (سمّ غير نشِط) وأمّا الأكثر شيوعًا فهو اللّقاح غير النشِط، علمًا أنّ هذه اللّقاحات لا تحتوي على فيروسات أو بكتيريا، بل تحتوي ببساطة على أجزاء من هذه الكائنات الحيّة، وإنّ هذه الأجزاء سواء أكانت حمضًا نوويًّا أم بروتينًا، أم جزيئات معيّنة على سطح الفيروس، تمكّن جهازك المناعيّ من رؤيتها على أنّها فيروس أو بكتيريا، ومن الحصول على إشعارٍ مسبق، ثمّ يتولّى جسمك بناء أجسام مضادّة لمحاربة هذه الجرثومة، بحيث تكون حاضرة إذا تعرّض جسمك لاحقًا للإصابة الحقيقيّة، وهكذا يصبح جسمك مسلّحًا وجاهزًا قبل تعرّضه للغزو بمدة طويلة، وفي كثير من الأحيان، لا تبقى هذه الأجسام المضادّة طوال حياتك أو لا تكون كافية لحمايتك بعد حقنة واحدة فقط، وهذا هو السبب في أنّ التحصينات المعزّزة بالغة الأهميّة، حتّى الأفراد الذين يعانون من ضعف الجهاز المناعيّ يمكنهم تلقّي هذه الحقن.

وإنّ اللّقاحات الحيّة الموهنة هي أكثر تشابهًا مع لقاح الجدري، ولكنّها تُعطى بتركيزات أقلّ بكثير من لقاح الجدري الأصليّ، وتمنح غالبيّة هذه اللّقاحات مناعة مدى الحياة بعد جرعة واحدة أو جرعتين، بيد أنّ الأشخاص الذين يعانون من ضعف في جهازهم المناعيّ لا يمكنهم تلقّيها، وتشمل اللّقاحات الحيّة الموهنة لقاح شلل الأطفال الفمويّ (الذي يُعطى الآن في المقام الأوّل كحقنة، وهو ليس فيروسًا حيًّا، بل فيروسًا غير نشِط)، ولقاح الحصبة، ولقاح الفيروس العجلي أو الروتا[573]، ولقاح الحمّى الصفراء[574]، وإنّ لقاح السلّ[575] الذي يُعطى في كثير من البلدان حول العالم، والمعروف باسم بي سي جي[576]، هو لقاح بكتيري حيّ، ولا يمكن أن يتلقّاه مَن يعاني من ضعف في جهازه المناعيّ؛ وهذا سبب آخر لكون مناعة القطيع أمرًا بالغ الأهميّة[577].

والشكل الأخير من اللّقاح هو توكسويد، وهو مجرّد سمّ جرثوميّ غير نشِط تنتجه بكتيريا نشِطة، ويشمل هذا النوع من اللّقاحات اللّقاح ضدّ الكزاز[578] والخنّاق[579]، ويُمكّن التوكسويد الجسم من إنشاء دفاع ضدّ البكتيريا إذا ظهرت بنسختها الأصليّة؛ ثمن زهيد يجب تسديده لدرء هذه الأمراض الرهيبة، وإنّ معظم الأطبّاء الذين ولدوا في مئة العام الماضية لم يروا، أو نادرًا ما رأوا حالة من الكزاز، وفي الولايات المتّحدة الأمريكية لا يتجاوز عدد الحالات ثلاثين حالة في السنة، وعلى عكس الأمراض المعدية التي تنتقل من شخص لآخر، فإنّ الكزاز هو عدوى بكتيريّة تنتقل بواسطة أوساخ ملوّثة تدخل جرحًا مفتوحًا، ويمكن الوقاية منه بالكامل عن طريق اللّقاح، وعندما كان المرض أكثر شيوعًا، كان يُعرف باسم كزاز الفكّ؛ لأنه يقفل مفاصل الفكّ، وتصبح جميع عضلات الجسم صلبة وغير قابلة للحركة، وهو يؤدّي إلى مشكلات في التنفّس، وعدم استقرار في ضغط الدّم، ومشكلات في القلب، ويؤدي إلى الوفاة[580].

ونظرًا لانتشار التطعيم يُعدّ الخنّاق أيضًا مرضًا نادرًا جدًّا في الولايات المتّحدة الأمريكية، مع عددٍ قليل فحسب من الحالات كلّ عام، ولكن سنويًّا يعاني الآلاف حول العالم من الخنّاق، وعلى عكس الكزاز يمكن لهذه البكتيريا أن تنتقل من شخصٍ لآخر، ما يؤدي إلى الإصابة بالحمّى والتهابات حادّة في الحلق وانسدادٍ في مجرى الهواء ويؤدي إلى الوفاة.

إنّ معظمنا لم يتعرّض فعليًّا لهذه الأمراض التي تحمينا اللقاحات منها، ولكنّ ذلك يسهم على نحوٍ متزايد في مقاومة تلقّي اللّقاحات، والجهل هو في الواقع نعمة؛ ففي جيل والديّ، كان الجيران والأصدقاء يصابون عادة بشلل الأطفال، وعندما طوّر الدكتور جوناس سالك اللّقاح ضدّ شلل الأطفال عام 1955م، وتلاه لقاح شلل الأطفال الفمويّ الذي طوّره الدكتور ألبرت سابين عام 1961م، لم يفكّر أيّ عاقل من هذا الجيل في عدم التحصين ضدّ هذا المرض الرهيب، ولم يتردّدوا بالتأكيد في حماية أطفالهم.

وخلال طفولتي كان جدري الماء[581] أحد طقوس مرحلة النموّ، وقد أصبت به في الصفّ الثالث بوصفي واحدة من الحالات الأخيرة في صفّي، ولا يزال كثير من الآباء والأمّهات يعتقدون أنّه من الضروريّ أن يتعرّض جميع الأطفال للمرض الحقيقيّ، وأن يعانوا منه بسبب ما يسمونه المناعة الطبيعيّة، بدلًا من تلقّي اللّقاح، في حين أنّ جدري الماء، في معظمه، حميد نسبيًّا، إلّا أنّ حميدًا يعني عادة أسبوعًا كاملًا على الأقلّ من الحكّة المزعجة والحمّى وآلام الجسم للطفل، والتغيّب عن المدرسة، وتعطّل الوالدين عن العمل، وعندما كنت طالبة في الطبّ، عالجنا شابًّا يبلغ من العمر ثمانية عشر عامًا نُقل إلى المستشفى مصابًا بجدري الماء، فهو لم يُصب به عندما كان طفلًا صغيرًا، وقد أصيب من جرّاء الفيروس بالتهاب السحايا، وصديقة لي في الجامعة أصيبت بجدري الماء في سنّ الثالثة والعشرين، أعياها لمدّة أسبوعين، بسبب الالتهاب الرئويّ، في حين أنّ هذه الحالات القصوى نادرة، فحتىّ تلك التي تبدو حميدة ليست ممتعة، وإذا كان لي أن أختار بين حقنة تؤلمني ثانية وبين أن أكون طريحة الفراش أسبوعًا أو أسبوعين، فسأختار الحقنة.

ومع أنّ لقاح جدري الماء موجود منذ منتصف التسعينيات، إلّا أنّ كثيرًا من آباء وأمّهات جيل الألفيّة يعتقدون أنّ اللقاح يُفسد النموّ الطبيعيّ للطفل، وكان الأهل الذين يؤمنون بالمناعة الطبيعيّة يثورون، كما لو أنّ طفلهم أُخبر بأنّ جنيّة الأسنان ليست حقيقيّة، فالحقنة كانت تسلب أطفالهم تجربة خاصّة، وقد سادت عادة، من المرجّح أنّها مستمرّة حتى اليوم، وتتمثّل في قيام طفل مصاب بعدوى جدري الماء النشِطة بلعق مصاصة، لتُرسل بعدها إلى منازل أخرى، حيث يستضيف الأهل حفلات مصاصات جدري الماء بهدف تعريض جميع الأطفال الموجودين للفيروس بطريقةٍ شبه (طبيعيّة)، ثم تُغلّف المصّاصة الأخيرة، وتُرسل بالبريد إلى عائلة أخرى في الانتظار، في أيّ مكان في أنحاء البلاد، وليس مستغربًا أن يمرض معظم الأطفال، إن لم يكن جميعهم، في غضون أسبوع، ففكرة أنّ هذه المناعة الطبيعيّة أفضل بطريقةٍ أو بأخرى من التحصين هي مجرّد هراء، وفي أسوأ الأحوال، نحن في حاجة إلى معزّزات للحفاظ على الحماية، ولكنّنا لسنا في حاجة إلى أسبوع أو أكثر من المرض الذي قد يكون محفوفًا بالمضاعفات.

ومن الفوائد الأخرى المحتملة غير المقدّرة للقاح جدري الماء أنّه يحمي أولئك الذين وصلوا إلى مرحلة البلوغ من دون أن يصابوا بالمرض على الإطلاق، ويتذكّر الكثير منّا الأطفال القلائل الذين لم يصابوا أبدًا بجدري الماء، فيا لحسن حظّهم! على العكس تمامًا، ولا سيّما بالنسبة إلى الفتيات، أولئك اللّواتي يصلن إلى سنّ الإنجاب، ولم يسبق لهنّ التقاط جدري الماء أو تلقّي اللّقاح معرّضات جدًّا للخطر؛ فيمكن لجنينهنّ أن يعاني من مضاعفات تهدّد الحياة إذا تعرّضت الأم لجدري الماء في أثناء الحمل، وقد يحدث ذلك بسهولة تامّة إذا أصيب طفل صغير بالمرض، على سبيل المثال؛ لأنّه

لم يتلقَّ اللّقاح، وأصبحت والدته، التي لم تتعرّض مطلقًا للمرض، حاملًا، فيمكن أن تكون العواقب وخيمة، ولكنّ التحصين واسع النّطاق يمنع حدوث ذلك.

أتذكّر زميلة لي في كليّة الطبّ كانت في فترة التدريب السريريّ على طبّ الأطفال، وتعرّضت لطفل مصاب بجدري الماء؛ فقد كانت مرعوبة، ولم يفهم أحد منّا السبب، فقد كنّا جميعًا فوق الخامسة والعشرين، ولا بدّ أنّها أصيبت بجدري الماء عندما كانت طفلة، بيد أنّها لم تُصب؛ ونظرًا لأنّ فئتنا العمريّة فوّتت فرصة التحصين في التسعينيات، فهي لم تكن محميّة، ولكن ما أثار رعبها ليس كونها غير محصّنة فحسب، بل كونها حاملًا، وإذا التقطت العدوى، فإنّها معرّضة لخطر فقدان طفلها و/ أو إصابتها بمرض يهدّد حياتها، ولحسن الحظّ، لم تمرض، وأنجبت طفلًا معافى، ومع ذلك، فقد تلقّت اللّقاح بعد وقتٍ قصير من ولادة طفلها.

أخطار طبّ الأطفال

لقد بحث عدد لا حصر له من المقالات المنشورة في المجلّات والعروض التلفازيّة الخاصّة وحتّى الأفلام الوثائقيّة المميّزة في تفاصيل الجدل القائم حول اللّقاح، وخُصّصت كتب كاملة للجدل حوله، وكثير منها جيّد، وبعضها رائع، وبعضها الآخر خاطئ تمامًا، ولكن كل هذه التغطية الإعلاميّة، بغضّ النظر عن مدى قيمتها وصحّتها، تبقى مجرّد كلمات أو أقوال، ولا يمتلك فهمًا عميقًا لأهميّة اللّقاحات سوى أولئك الذين عانوا من هذه الأمراض التي تمنعها اللّقاحات أو عالجوها، في حين لا يمكنني أن أعيدك بالزمن إلى العنابر الطبّيّة في الألفيّة السابقة، فسأحاول تمهيد الطريق لما حدث.

عندما كنت طالبة في كليّة الطبّ، ثمّ أصبحت طبيبة مقيمة في السنوات اللّاحقة، كان أحد التدريبات (نعم، هي أشبه بالتدريبات على الحريق) التي نبتكرها روتينيًّا هي علاج طفل مصاب بالتهاب لسان المزمار[582] الحادّ، ولسان المزمار هو ذلك الهيكل الرقيق الذي يشبه ورقة الشجر، ومصنوع من الغضروف، ويقع في الجزء العلويّ من القصبة الهوائيّة، ويغلق مجرى الهواء عند البلع، بحيث لا ينزل الطعام في المجرى الخطأ وفيما عدا ذلك، يبقى مفتوحًا على الدوام، وإذا انتفخ من عدوى، تُعرف باسم التهاب لسان المزمار، فيمكن أن يسبّب الاختناق، ويحدث التهاب لسان المزمار بسبب بكتيريا المستدمية النزلية[583]، ويتوافر اليوم لقاح لذلك.

ولسان المزمار هو بمثابة كشك تحصيل الرسوم لعبور الجسر، وإذا أُغلق كشك تحصيل الرسوم لا يمكنك الصعود إلى الجسر، وتسير التدريبات على التهاب لسان المزمار على النحو الآتي: يُحضر الطفل، عادة في سنّ الرابعة تقريبًا، إلى غرفة الطوارئ، وهو يعاني من ضيقٍ في التنفّس، وسيكون في وضعيّة الجلوس ولعابه يسيل ويحاول السعال، وسيكون وجهه في وضعيّة الاستنشاق (تخيّل نفسك منحنيًا فوق قدر من الحساء تشتمّ رائحته)، ولا يمكنه الاستلقاء؛ مخافة أن يتوقّف عن التنفّس، فيبقى جالسًا، وسيبلغنا والداه بأنّه يعاني من نزلة برد خفيفة، ولكنّه استيقظ في منتصف اللّيل بسعالٍ رهيب ولعابه يسيل وفي حالة هلع وحمّى شديدة، وإليك كيف ستجري التدريبات: لا تلمس الطفل! إنّ إزعاجه بالاقتراب منه أو لمسه أو إخافته بأيّ شكل من الأشكال قد يتسبّب في زيادة قلقه، ما يؤدّي إلى البكاء والتنفّس الجهديّ السريع، ومن ثم يصبح مجرى الهواء للطفل مسدودًا بالكامل مع استمرار لسان المزمار في التضخّم، وإذا لمست الطفل فقد يموت! إذا كان الطفل لطيفًا بما يكفي

بحيث لا يموت أمام ناظريك، فإنّ الخطوة التالية تتمثّل في إحضاره مع أحد والديه إلى الأشعّة للحصول على صورة بالأشعّة السينيّة لأحد جانبي الرقبة. (سنبحث عن علامة تشبه (بصمة الإبهام) في مجرى الهواء العلويّ ما يشير إلى تورّم لسان المزمار، ويطلق اختصاصيّو الأشعّة على هذه العلامة اسم بصمة الإبهام؛ لأنّ لسان المزمار المتورّم يبدو وكأنّه إبهام مرفوع، كما لو كنت ترفع إبهامك كإشارة استحسان، ومن المفارقة، أنّ ما يبدو أنّه إبهام إلى الأعلى هو بالنسبة إلى المريض بمثابة إبهامٍ إلى الأسفل؛ لأنّه يشير إلى أنّ مجرى الهواء مسدود انسدادًا خطيرًا)، وعليك إحضار الطفل جالسًا مع والده إلى غرفة العمليّات! وفتح عربة أدوات التنبيب[584] وصينيّة أدوات فتح القصبة الهوائيّة، وإبقاء الطّفل في حجر والده على طاولة غرفة العمليّات، ومحاولة إعطائه بعض الأكسجين والتخدير عبر قناع، بينما الوالد يراقب مذعورًا. تذكّر: لا تلمس الطّفل!

وإذا كان بإمكانك وضع قناع للطّفل، وكان قادرًا على التنفّس قليلًا عبره، ولكنّه بدأ يشعر بالنّعاس من غاز التخدير، اطلب من أحد الأشخاص اصطحاب الوالد إلى غرفة الانتظار، وينشئ طبيب التخدير بسرعة أنبوبًا وريديًّا، ولكن بعد ذلك... تفقّد القدرة على إبقاء القناع على مجرى الهواء، ولا يعود بإمكانك إدخال الهواء إلى ما وراء لسان المزمار المنتفخ، وجهاز مراقبة القلب يتّجه صعودًا مع تسارع في نبضات قلب الطّفل، وجهاز مراقبة الأكسجين يتّجه نحو الأسفل، ويمكن لجرّاحي مجرى الهواء، سواء أكانوا موسيقيّين أم لا، التمييز بين تشبّع الأكسجين بنسبة 100 في المئة و99 في المئة، ولكن ما تسمعه، وتراه على الشاشة هو 80 في المئة، ويستمرّ في الانخفاض، ويتحوّل لون الطّفل من الورديّ إلى الأزرق إلى الرماديّ، ثمّ يحدث الأسوأ؛ إذ يتباطأ معدّل ضربات القلب، ويُعدّ بطء القلب[585] علامة على استنفاد الأكسجين ونذيرًا لسكتة قلبيّة، ووفقًا للتدريبات والخطّة، عليك أن تمسك بمشرط بضع القصبة الهوائيّة، فتجري شقًّا عموديًّا بقطر 2 سم في الرقبة، وتواصل عبر حلقات القصبة الهوائيّة من الحلقة الثانية وحتّى الرابعة، وتُباعد الحلقات الغضروفيّة باستخدام المبعد الخاصّ، ثم تُدخل أنبوبًا بحجم 4 مم داخل القصبة الهوائيّة في تلك الفتحة التي صنعتها؛ خمس وأربعون ثانية.

وفي المرّة القادمة ابذل مجهودًا أكبر، فسرعتك ليست كافية، ثمّ تبدأ مستويات الأكسجين في الارتفاع، ويعود معدّل ضربات القلب إلى طبيعته، وتتحقّق من نبضك، ومن تسرّع قلبك الجيبيّ[586] (معدل ضربات القلب سريع، ولكنّه طبيعيّ).

وقد كنّا نخشى تدريبات التهاب لسان المزمار، ولكنّ هذه التدريبات أعدّتنا للحالات الحقيقيّة، ولكن لسوء الحظّ، ومع كلّ التدريبات التي كنّا نقوم بها، نادرًا ما كانت العمليّات الحقيقيّة تسير بسلاسة كما تدرّبنا، وفي كلّ عام تُصيب بكتيريا المستدمية النزليّة[587] السيّئة من النوع ب عادة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاث وخمس سنوات، حيث يتوفّى منهم 6 في المئة مع التدريبات أو من دون التدريبات، وقد تسبّب هذه البكتيريا نفسها روتينيًّا عدوى بالعين تسمّى التهاب النسيج الخلويّ الحجاجيّ[588]، وقد كان الأطفال يأتون بعين واحدة مغلقة بسبب احمرار وتورّم كلا الجفنين، وكانت هذه البكتيريا معدية جدًّا؛ لذا كنّا نعالج الطفل وكذلك بقيّة أفراد الأسرة بالمضادّات الحيويّة القويّة، ويجري عزلهم جميعًا مدّة أسبوع على الأقلّ، وهذه البكتيريا قد تسبّب أحيانًا التهاب السحايا الجرثوميّ، وتترك آثارًا جانبيّة دائمة بما في ذلك العجز في الوظائف العصبيّة أو الصّمم أو تلف الدّماغ، ولا يبدو أيّ من هذا مألوفًا، فقد أصبح لقاح المستدمية النزليّة من النوع ب (Hib)[589] متاحًا

في الثمانينيات، واستخدم على نطاق واسع منذ عام 1999م تقريبًا، ومنذ ذلك الحين، لم أرَ قطّ أيّ حالة من حالات التهاب لسان المزمار، وبالكاد سمع به طلّابي بمن فيهم الأطبّاء المقيمون، ولقد أصبح من الماضي؛ حيث أدّى الاستخدام الواسع لهذا اللّقاح إلى خفض معدّل الإصابة بالمستدمية النزليّة من النوع ب بنسبة 95 في المئة، وفي حين أنّ مناهضي التطعيم لا يزالون ينجون منه من دون لقاح، إلّا أنّ المستويات المعقولة من مناعة القطيع قد أبقت الحالات المصابة بالمستدمية النزليّة من النوع ب (Hib) خارج غرفة عمليّاتي.

وعندما كان عمري ستّة أسابيع كان والدي طبيب المخيّم الصيفيّ في نيو إنجلاند، وفي ذلك الصّيف، أصيبت إحدى فتيات المخيّم التي تبلغ من العمر اثني عشر عامًا بالشاهوق، المعروف باسم السعال الديكيّ، ومع أنّها تعرّضت للحجر الصحّيّ بسرعة، فمن المرجّح أنّني قد تعرّضت بالفعل للمرض، وأمّا سبب المرض فهو بكتيريا البورديتيلة الشاهوقيّة[590] التي تسبّب، في أقلّ صورها عدوانيّة، ما يسمّى عادة سعال المئة يوم، حيث تؤدّي إلى إصابة الناس بنوبات سعال أو نوبات تشنّجيّة تجعلهم يركعون على ركبهم إلى حدّ الإغماء، إلى مدّة تصل إلى مئة يوم، وتسبّب، في أسوأ أحوالها، نوبات السعال نفسها عند الرضّع، الذين لا يستطيعون في كثيرٍ من الأحيان توليد قوّة سعال كافية لطرد الإفرازات المسبّبة للمرض، ما يؤدّي إلى إصابتهم بالاختناق وحتّى الموت.

ونظرًا لأن والديّ لم يريدا أن أصل إلى هذه النتيجة، فقد حصل والدي، بصفته طبيبًا، على لقاح ضدّ الشاهوق (اللقاح الثلاثي DTP [591]، الذي يعني الخنّاق والكزاز والشاهوق) وأعطاني إيّاه بمجرّد أن سمع بتشخيص حالة تلك الفتاة، مع أنّي كنت أصغر بأسبوعين من السنّ الموصى به للّقاح، وهو شهران، وها أنا لم أصب بهذا المرض المعديّ القاتل؛ ولكنّ نجاتي من المرض لم يكن لها أيّ علاقة تقريبًا بتلقيحي على الفور (آسفة يا أبي، ومع ذلك شكرًا لك) ولقد كنت محظوظة فحسب؛ لأنّني لم ألتقط المرض، ولكي يكون الطفل محميًّا تمامًا من الشاهوق، ينبغي إعطاؤه كثيرًا من اللّقاحات (بصيغة معزّزات) في عمر شهرين وأربعة أشهر وستّة أشهر، ولا أدري لِمَ التقطت تلك الفتاة الشاهوق؟ هل كانت غير محصّنة أو أنّها ربما لم تستكمل المعزّزات؟ ويعدّ لقاح DTP (يُعرف حاليًّا باسم DTaP [592]، (ويعني حرف a لا خلويّ[593]) لقاحًا ممتازًا، ولكن، كما هو الحال مع كثير من اللّقاحات، فإنّه ليس فعّالًا بنسبة 100 في المئة، ويتطلّب الأمر ثلاث جرعات متتالية للحصول على المناعة، وهذه المناعة لا تصبح فاعلة بالكامل حتّى بضعة أشهر بعد التعزيز النهائيّ، ويُعدّ لقاح دي تي أ بي أحد أكثر اللّقاحات أمانًا، ولكنّ فعاليّته منخفضة نسبيًّا، حيث تبلغ نحو 60 إلى 70 في المئة، وهذا يعني أنّ نسبة كبيرة من الأشخاص الذين يجري تحصينهم بالكامل لا يصنعون بالضرورة الأجسام المضادّة المناسبة لمحاربة المرض، وهنا مجدّدًا حيث يأتي دور مناعة القطيع، وإذا جرى تحصين أكثر من 90 في المئة من المجتمع، فإنّ ذلك سيمكّن المجموعة بأكملها من الحماية، حتّى لو لم يستجب بعضهم للّقاح أو لم يجرِ تحصينهم بالكامل، وإذا حصل أقلّ من 90 في المئة من السكّان على الحماية، يمكن للمرض أن يخترق القطيع، وتبدأ الأوبئة في الانتشار.

وقبل بضع سنوات، كنت أرى طفلة رضيعة في مكتبي، تقريبًا في العمر الذي كنت عليه خلال صيف نيو إنجلاند ذاك؛ وكانت الطّفلة تعاني من سعال حادّ، وبدا أنّها تختنق بلعابها الذي لم تتمكّن من التخلّص منه، وكانت في حالة بائسة، وقد أكدّت لي والدتها أنّ الطّفلة لم تكن هكذا حتّى الأسبوع الماضي، واليوم الذي رأيتها فيه كان في أعقاب واحدة من أكبر حالات تفشّي السعال الديكيّ على

الإطلاق في مقاطعة لوس أنجلوس، وكان الأطفال يموتون، وكان لهذه الطفلة أربعة أشقّاء أكبر سنًّا، وكانت والدتها معلّمة، ففحصت الطفلة، وباستثناء السعال الرهيب، كان فحص مجرى الهواء العلويّ طبيعيًّا، فسألت الأمّ عمّا إذا كان أطفالها الأكبر سنًّا محصّنين، فأكّدت لي أنّ الأطفال الأربعة كلّهم استكملوا اللّقاحات، فأعربت عن قلقي بشأن مولودتها الجديدة، واقترحت أن تذهب مباشرة إلى عيادة طبيب الأطفال؛ لإجراء المزيد من الاختبارات، وربّما لإدخال الطفلة إلى المستشفى، وأكّدت لها عدم وجود مشكلة تتطلّب جراحة في مجرى الهواء، ولكن قد يكون هناك التهاب رئويّ أو التهاب في الشعب الهوائيّة، وبعد أن غادرت المكتب، اتّصلت بطبيبة الأطفال لأخبرها أنّ الطفل والأمّ في طريقهما إليها، وأعربت عن ارتياحي لأنّ جميع أفراد الأسرة محصّنون.

هل تمازحينني؟ لم تتلقَّ تلك العائلة لقاحًا واحدًا طوال السنوات التي عرفتها فيها. صدّقيني، لقد حاولت، ولكنّ الوالدين رفضا رفضًا قاطعًا. لقد كذبت عليك .

كذبت؟ حسنًا، يكذب المرضى على الأطبّاء بشأن عدد السجائر التي يدخّنونها، وكميّة الكحول التي يشربونها، ومدى التزامهم بنظام الأدوية، وميولهم الجنسيّة، وحميتهم الغذائيّة، ومدى ممارستهم للرياضة، ولكن أن يكذبوا في شأن حالة تحصين أطفالهم؟!

تابعت طبيبة الأطفال التي بدا عليها الإحباط قائلة: ربّما كانت تعلم أنّه بإمكانك رفض رؤيتها أو أنّك ستغضبين؛ لذا أعطتك الإجابة التي تريدين سماعها . من الواضح أنّها تواجه رفض اللّقاحات بانتظام في ممارستها الطبيّة، وكونها في المجال الطبّيّ لأكثر من ثلاثين عامًا، بعد أن رأت كثيرًا من الأطفال يتوفّون من جرّاء هذه الأمراض التي يمكن الوقاية منها اليوم، بات صبرها ينفد تجاه هؤلاء الآباء والأمّهات صعبي المراس، وعندها أدركت أنّ قضية اللّقاح أصبحت قضيّة اجتماعيّة وسياسيّة ومدعاة للانقسام، وإنّها نحن ضدّهم، وهم ضدّنا، ولم نعد نحارب الأمراض، بل كنّا نحارب بعضنا بعضًا.

من أجل الصالح العامّ

عندما كان ابني في السابعة من عمره، أراد القيام بمشروع مدرسيّ لجمع الأموال للأطفال في البلدان النامية؛ ليتمكّنوا من الحصول على لقاحات ضدّ شللِ الأطفال، واعتقد أنّه من الرائع أنّ الحقنة تكلّف دولارًا واحدًا، وأنّه بإمكانه بالمبدأ جمع ما يكفي من المال لحماية نحو خمس مئة طفل، ورأى أنّ صبغ طرف إصبع الطفل باللّون الأرجوانيّ بعد التطعيم، يُعدّ إجراءً جيّدًا، حيث كانت هذه هي الطريقة الوحيدة الممكنة لحفظ السجلّات في مثل هذه المجتمعات الريفيّة، وكلّ هذا كان عمليّة حسابيّة يسيرة، وأمّا الجزء المعقّد فيتمثّل في إفهامه أنّه في الوقت الذي كان يريد فيه تحصين قطيع محتاج في جميع أنحاء العالم، كان القطيع في فنائه الخلفيّ ينهار، فكيف سأشرح له أنّ هذا المشروع الذي يبدو أنّه منقذ للأرواح يشكّل في الواقع قضيّة ساخنة من شأنها أن تسيء إلى ما يصل إلى 20 في المئة من مجتمع مدرسته، لدرجة أنّ المشروع تأجّل بوصفه مهينًا؟ حاولت أن أشرح الأمر، ولكنّه لم يفهم، ولا أنا.

إنّ رفض اللّقاح ليس بالأمر الجديد؛ فهو لم ينطلق من جوجل أو من هوليوود أو في تغريدات تويتر، إذ يكاد يكون رفض اللّقاح قديمًا قدم اللّقاحات نفسها، وكان رائد اللّقاحات، إدوارد جينر، يعاني الأمرّين لإقناع أوائل الفلّاحين في ذلك الحين بأنّ تلقّي كميّة صغيرة من فيروس جدري البقر من شأنه أن يحميهم من مرض الجدري الأكثر فتكًا، ولقد كانوا (بحقّ) مرعوبين من أنّ التعرّض للفيروس حتّى بكميّة متناهية الصغر، ولو بغرض الحماية، من شأنه أن يسبّب المرض المخيف، وفي عام 1855م بدأت ولاية ماساتشوستس في طلب لقاحات لأطفال المدارس، وأمّا إنجلترا فقد كانت أشدّ صرامة؛ ففي عام 1853م فرض قانون التطعيم التحصين الإلزاميّ لجميع الأطفال ضد الجدري ما لم يُعدّ غير مناسب لهم طبيًّا، وهكذا بدأ أوّل إعفاء طبيّ من اللقاحات، وقد أدّت الاعتراضات على هذا الفعل إلى ظهور أوّل حركة مناهضة للتطعيم؛ أي قبل 150 عامًا من استخدام وسائل التواصل الاجتماعيّ وحتّى قبل ظهور نظريّة ارتباط التوحّد باللّقاحات، وفي عام 1898م سُنّ بند إضافيّ في قانون التطعيم أوجد مخرجًا للمستنكف ضميريًّا [594]، ما مكّن الناس من عدم التقيّد به، وحصل أوّل إعفاء بسبب المعتقد الشخصيّ قبل أكثر من مئة عام؛ أي قبل وقت طويل من الجدال حول مستحقّي الإعفاء في بعض الأماكن المعروفة ومحال العصير في جميع أنحاء هذا البلاد، وحتّى في إنجلترا في القرن التاسع عشر، صدر ما يقرب من مئتي ألف إعفاء للمستنكفين ضميريًّا من التطعيم في السنة الأولى وحدها من سنّ هذا البند.

وفي كتاب باري جلاسنر المؤثّر جدًّا الصادر عام 1999م (ثقافة الخوف)، يصف عالم الاجتماع حالة الذعر التي سادت البلاد بعد عرض تلفازيّ خاصّ جرى بثّه في عام 1982م، بعنوان (DTP: لقاح الروليت) أو دولاب الحظّ، وقد صوّر العرض قصصًا سرديّة، وإن كانت مؤلمة، لأطفال أصيبوا بإعاقة شديدة أو حتّى توفّوا، بعد تلقّيهم لقاح DTP، وغنيٌّ عن القول: إنّ وسائل الإعلام الوطنيّة الأخرى التقطت هذا المقطع، وبدأ الذعر ينتشر، ومع أنّ الأطبّاء وإدارة الغذاء والدواء قدّموا دراسات واسعة النطاق وطويلة الأجل تضمّ عيّنة مجمّعة من أكثر من مليون طفل، وبيانات يعود تاريخها إلى بداية إدخال لقاح DTP في عام 1949م، التي تبيّن أنّ ما يصل إلى 265 ألف طفل سنويًّا كانوا يُصابون بالسعال الديكيّ في السنوات السابقة، ويتوفّى منهم 7500، ولكنّ انتشار الخوف من اللّقاح تفشّى بالفعل، وانتشر سريعًا مثل الفيروس قبل وقتٍ طويل من وجود يوتيوب، وما تبع ذلك كان ظهور مجموعة قويّة تحمل الاختصار نفسه، وترمز إلى تجمّع الآباء غير الراضين[595]، بقيادة باربرا لو فيشر، التي ادّعت أنّ ابنها أصيب بدمار عصبيّ حادّ بسبب لقاح DTP، وركبت وسائل الإعلام هذه الموجة، وفي غضون عامين، خرج كثير من مصنّعي DTP من السوق، وسرعان ما أصبح هناك نقص في اللّقاحات.

ولكنّ هذه الظاهرة لم يتفرّد بها هذا البلد؛ فقبل عشر سنوات أدّى الخوف من اللّقاحات في اليابان إلى حظر هذا اللّقاح، ما أدّى إلى زيادة حالات السعال الديكيّ أ الشاهوق بمقدار عشرة أضعاف والوفيات المرتبطة بالسعال الديكيّ بمقدار ثلاثة أضعاف، وأمّا في إنجلترا فقد أدّى الذعر إلى انخفاض التحصين بنسبة 40 في المئة، على الرغم من توافر اللّقاح، ونتج عن ذلك زيادة في حالات السعال الديكيّ بلغت مئة ألف على مدى السنوات التي تلت ذلك، ولدرء الهستيريا الجماعيّة، والدعاوى القضائيّة التي لا نهاية لها، وقصص الحوادث المتناقلة من أن تشكّل عناوين الأخبار، وأن تؤدّي إلى حالة من الذعر على نطاقٍ واسع، موّل الكونجرس برنامج التعويض عن الضرر الناجم

عن اللّقاحات، بغضّ النّظر عن المسؤول عنه، وهي خطّة من شأنها أن تعوّض الآباء والأمّهات الذين يعتقدون أنّ طفلهم يعاني من إصابة مرتبطة باللّقاح، ومن شأن ذلك أيضًا منع حدوث أزمة صحيّة عامة على مستوى البلاد (أو حتّى على مستوى العالم) وتحرير المحاكم من الدعاوى القضائيّة التي لا تنتهي بسبب الأحداث السلبية المرتبطة باللّقاحات، ولكنّ القلق المستولد ومناصري دهاة الإعلام سيحرصون على أن يبقى الخوف من اللّقاح مستمرًّا، على الرغم من كلّ البيانات الموجودة على هذا الكوكب، وأوجه الحماية القانونيّة التي تتمتّع بها شركات الأدوية، وكلّ الأدلّة حول سلامة اللّقاحات وفعاليّتها.

وبالنسبة إلى بعض رافضي اللّقاح، فإنّ المسألة لا تعدو كونها مسألة تحكّم: أنا أعرف ما الأفضل لي ولعائلتي، غريزة الأمّ (أو الأب)، سوف نختار التحصين (أو عدم التحصين) إذا شعرنا أنّه مناسب لعائلتنا، وكان الدكتور بوب سيرز الذي يعمل أسفل الطريق السريع من مكتبي مؤيّدًا لجدول لقاح بديل، فتحوّل الآباء والأمّهات في جميع أنحاء البلاد إلى الجدول الزمنيّ الذي وضعه د. بوب [596]، فلم يكن هؤلاء الأطفال محصّنين ضدّ الحصبة أو الحصبة الألمانيّة أو جدري الماء أو التهاب الكبد أ[597] أو التهاب الكبد ب[598] وفقًا للجدول الزمنيّ الذي توصي به مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها والأكاديميّة الأمريكية لطبّ الأطفال[599] حتّى إنّ د. بوب نفسه يقول: لا يستند جدولي الزمنيّ إلى أيّ بحث، ولم يسبق أن أجرى أحد دراسة حول مجموعة كبيرة من الأطفال الذين يستخدمون جدولي الزمنيّ لتحديد ما إذا كان آمنًا أو ما إذا كانت له أيّ فوائد [600].

في الواقع، أظهرت الدراسات التي أجريت في عامي 2010 و2013م عدم وجود اختلاف في النتائج من حيث النموّ بالنسبة إلى الأطفال الذين تلقّوا اللّقاحات وفقًا للجدول الزمنيّ الموصى به مقارنةً بأولئك الذين استخدموا نهجًا متأخّرًا[601] بالنسبة إلى بعضهم، فالقضيّة قضيّة مؤامرة: شركات الأدوية والمجموعات الطبيّة والحكومة يتآمرون علينا، وبالنسبة إلى الآخرين، فإنّها قضية جهل: هذه الأمراض لا يمكن أن تكون بهذا السوء، أو إذا لم تعد موجودة، فلِمَ نحتاج إلى الحقن؟ أمّا بالنسبة إلى الكثيرين، فإنّ لديهم فكرة خاطئة عن الموادّ الكيميائيّة، وما يسمّى السموم؛ فكلّ هذا في وقتٍ مبكّر سيؤذي جسم طفلي، وأليست شركات الأدوية والعلماء والمنظّمات والأطبّاء مشاركين في ذلك من أجل المال؟ لقد أُدرجت هذه المسألة الأخيرة بالكامل في الجدال القائم حول اللّقاح، ويمكنني التحدّث مباشرة عن الأطبّاء، وأقول: إنّنا ماديًّا بالكاد نحقّق التعادل بإعطاء التطعيمات، بل إنّ ذلك يؤدّي، في أغلب الأحيان، إلى خسارة ماليّة طفيفة، حيث تتولّى عيادات الأطبّاء شراء اللّقاحات، وشراء الحقن والإبر، وتسديد بدلات العاملين في التمريض، وبدلات الإيجار، وإنّ تكاليف التحصين لم تضف إليها أرباحًا كبيرة؛ لذا صدّق أو لا تصدّق، التطعيمات هي من أواخر ما تبقّى من الرعاية الطبيّة الخالصة التي تهدف إلى الوقاية من المرض، ولا أعرف أيّ طبيب يحبّ أن يرى حالة مصابة بالحصبة أو النكاف، واللّقاح هو أحد المستحضرات القليلة التي لا تدرّ المال مطلقًا في مهنتنا، وأمّا إعطاء حقنة بوتوكس[602] فهذه قصّة مختلفة.

وقبل أن يُعدّ اللّقاح آمنًا للاستخدام البشريّ، يخضع لبعض الاختبارات الطبيّة الأكثر شمولًا، وقبل تقديمه إلى الجمهور يخضع أيّ لقاح نموذجيّ لما يصل إلى خمسة عشر عامًا من البحوث الدقيقة والصارمة ضمن دراسات تتعلّق بالسلامة والفعاليّة، ويتجاوز هذا الإجراء الإجراءات المعتمدة لمعظم الأدوية الأخرى التي تستلزم أو لا تستلزم وصفة طبيّة، ويتجاوز بالتأكيد كلّ العلاجات

المثليّة التي لا تخضع غالبًا لأيّ مدّة زمنيّة من البحوث، ولا تقيّمها أيّ وكالة خارجيّة مثل إدارة الغذاء والدواء قبل أن تصل إلى رفوف متجرك للأطعمة الطبيعيّة، ومع ذلك، لا يزال الكثيرون يشعرون بأنّ إدارة الغذاء والدواء ليست صريحة مع الجمهور، وأنّ الحكومة تخفي الأخطار والدوافع الخفيّة، وهناك نظريّة مؤامرة منتشرة على نطاقٍ واسع على جبهة اللّقاحات ومفادها أنّ إدارة الغذاء والدواء وشركة الأدوية الكبرى بيغ فارما، وحتّى أطبّاء الأطفال كلّهم متواطئون لتحقيق أرباح عالية من بيع اللّقاحات، وأنّهم غالبًا ما يتّخذون طرقًا مختصرة في فحوصات السلامة من أجل المال، وهذا لا يمكن أن يكون أبعد عن الحقيقة، فإنّ إنتاج اللّقاح واستخدامه يمثّل أحد أدنى هوامش الربح في مجال المستحضرات الصيدلانيّة[603] في السنوات الماضية، وضمن الجهود الرامية إلى تهدئة هذه المخاوف، عمل معهد الطبّ الذي يسمّى اليوم الأكاديميّة الوطنيّة للطبّ، بوصفه مستوى إضافيًّا من الحماية والمراجعة؛ لضمان إتاحة جميع بيانات الدراسة التي راجعتها إدارة الغذاء والدواء للجمهور، وينشر قسم الصحّة والطبّ في الأكاديميّات الوطنيّة للعلوم والهندسة والطبّ هذه المعلومات سنويًّا[604].

إذًا ما تفسير الأضرار الناتجة عن اللّقاح؟

على الرغم من المستويات المتعدّدة لأنظمة السلامة والمصادقة عليها، فإنّ الإصابات المتعلّقة باللّقاح تحصل بالفعل، ولكنّ معظم تفاعلات اللّقاح لا تشكّل إصابات فعليّة، بل تكون خفيفة وقصيرة الأجل، حيث تُسبّب عادة بعض الألم في موضع الحقنة، أو حتّى بعض التورّم، ويصاب بعضهم بالحمّى أو بألم في العضلات أو بطفح جلديّ موضعيّ، علمًا أنّ هذه التفاعلات قد تحدث في غضون أربع وعشرين ساعة من تلقّي اللّقاح، أو بعد أسابيع منه، ويمكن للطفح الجلديّ أن يبدو مثل الحصبة أو جدري الماء، وأمّا المعزّز الخامس للقاح دي تي أ بي الذي يُعطى في سنّ الخامسة، فهو مؤلم، وقد يسبب نتوءًا كبيرًا مؤلمًا أو احمرارًا في موضع الحقنة.

ولكنّ التفاعلات الطفيفة هذه ليست ما يمنع الناس من تحصين أنفسهم وأطفالهم، فإنّها ردّات الفعل الكبيرة، سواء منها الحقيقيّة أو المتخيّلة. نعم، يمكن أن يكون هناك حمّى شديدة، وحتّى نوبات صرع كبيرة بعد التطعيم، ولكن لا، اللّقاحات لا تسبّب التوّحد، وهذا أمر محسوم، ولقد سمعت وقرأت قصصًا عن اللّقاحات التي تسبّب متلازمة موت الرضّع المفاجئ والتصلّب اللويحيّ المتعدّد[605] والربو ومرض السكريّ من النوع 1.

وهذا مجدّدًا ما يمكن للمرء أن يسمّيه هذا صحيح، وهذا صحيح، ولكنّهما غير مرتبطين وتذكّر، فإن اللّقاحات تُعطى بكمّيات كبيرة في السنوات الأولى من العمر، وهذه الأمراض موجودة بالفعل، وكثير منها، وخاصّة متلازمة موت الرضّع المفاجئ، والربو، والتوحّد، وحتّى مرض السكري من النوع 1، موجود في الأشهر أو السنوات الأولى من العمر، وغالبًا ما يُشخّص التوحّد في وقت ما بين عمر السنة والسنتين، في الوقت نفسه تقريبًا من إعطاء لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانيّة، وإنّ تزامن تشخيص التوحّد تقريبًا مع تلقّي اللّقاح لا يعدو كونه مصادفة؛ وهذا كل ما في الأمر، ولقد سمعت عن آباء وأمّهات يرفضون أو يؤخّرون إعطاء اللّقاحات لأطفالهم؛ لاعتقادهم أنّ اللّقاحات تسبّب الأمراض التي تحمينا منها، وأنّها تسبب التوحّد، وقد نشأ تخمين التوحّد من مقال

أندرو ويكفيلد في مجلّة ذي لانسيت الذي نُشر في عام 1998م، كما سبق لي أن فصّلت، وتبيّن لاحقًا أنّ هذه المقالة مخادعة، وقد سُحبت من السجلّات الإلكترونيّة لهذه المجلة.

ومع ذلك، فإنّ اللّقاحات تسبّب تفاعلات سلبيّة حقيقيّة ومروّعة يمكن أن تحدث وفيات مرتبطة باللّقاحات يستحيل التنبّؤ بها، ويمكن أن تسبّب اللّقاحات التهابًا في الدماغ[606]، والتأق[607] الشديد (تفاعلات تحسّسيّة مهدّدة للحياة)، ويحتفظ نظام الإبلاغ عن الأحداث الضارة للّقاح[608] بسجلّات لهذه الحوادث، ولكنّ الأرقام تخبرنا بالقصّة الحقيقيّة، فمنذ عام 1988م، جرى تقديم نحو خمسة عشر ألف مطالبة إلى خطّة التعويضات هذه، ولنفترض أنّ جميع هؤلاء المطالبين لديهم ما يبرّر اعتقادهم أنّ الحدث المعاكس الذي تعرّض له طفلهم كان بسبب اللّقاح، ففيما يلي بعض الأرقام الأخرى: يولد نحو 4 ملايين طفل كلّ عام، وفي السنة الأولى من عمر الطفل، يتلّقى ما بين ثماني عشرة إلى اثنتين وعشرين حقنة تحصين فرديّة، ويحتوي كثير منها على ما يصل إلى ثلاثة لقاحات (على سبيل المثال، يحتوي دي تي أ بي على ثلاثة لقاحات، الخنّاق والكزاز والشاهوق)، وفي سنة واحدة، يتلقّى الأطفال من لحظة ولادتهم وحتّى بلوغهم اثني عشر شهرًا 80 مليون حقنة، ويعطى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين اثني عشر وأربعة وعشرين شهرًا 24 مليون حقنة أخرى، وهناك 16 مليون حقنة أخرى تُعطى لمن تتراوح أعمارهم بين عامين وعشرة أعوام، وهذا لا يشمل لقاح الإنفلونزا السنويّ؛ لذا فإنّه من عام 1988م إلى عام 2016م، تتلقّى كلّ مجموعة من الأطفال المولودين كلّ عام وحتّى عمر عشر سنوات 120 مليون حقنة، وفي المجموع، تلقّى الأطفال الذين ولدوا بين عامي 1988م و 2006م ما لا يقلّ عن 3.36 مليار حقنة، في حين كان هناك خمسة عشر ألف مطالبة، وعلى افتراض أنّ جميع المطالبات كانت مشروعة، فإنّ هذا يعني أنّ 0.000004 في المئة من الحقن المعطاة أدّت إلى حوادث ضارة وجب الإبلاغ عنها[609].

الثآليل والسرطان

في يومٍ حافل على نحوٍ استثنائيّ في العيادة اتّصل بي الطبيب المقيم تحت الطلب بصفة مستعجلة؛ وقد كان طفل يبلغ من العمر أربع سنوات، سبق أن جرى تشخيص إصابته بالربو، ويخضع لعلاجات تنفّس على مدار العامين الماضيين -يتلقّى جرعة ستيرويد في المستشفى- ويُنصح بعدم اللعب أو الجري مع أصدقائه، ويعاني من ضائقة تنفسيّة حادّة مصحوبة بصرير في التنفّس، وأظهر فحص المنظار المرن كتلًا كبيرة من الأنسجة اللحميّة تملأ حنجرته بالكامل، وكان صوته مخنوقًا وبالكاد يمكنه التنفّس، فهُرعنا به إلى غرفة العمليّات، ولو كان بإمكانه إصدار صوت، لكان يبكي، ووالداه كانا يبكيان بالتأكيد، أمّا هو فكان ينازع، ومع فريق التخدير الخاصّ بي تمكنّا من فتح وريد، وجعله يتنفّس مع أيّ مجرى هواء صغير كان لديه عبر قناع تخدير لحمله على النوم.

وعندما ألقيت نظرة باستخدام منظار الحنجرة الصلب والتلسكوب كان مجرى الهواء لديه عبارة عن خليط من الكتل الورديّة اللون، ولا هياكل يمكن التعرّف إليها، فضغطت أنبوبًا صغيرًا داخل القصبة الهوائيّة عبر الكتل الدمويّة، وغطّيت وجهه بمناشف مبلّلة؛ وهو إجراء احترازي قياسيّ خلال جميع جراحات مجرى الهواء بالليزر؛ لمنع اندلاع حريق بالليزر، وأطلقت الليزر لإزالة الكتل، وفي

غضون ساعة أو ساعتين رأينا بعض الأحبال الصوتيّة، وأدخلناه بأمان إلى غرفة الإنعاش بين ذراعي والديه، وكان صوته أجشَّ، ولكنّه كان يتنفّس، ويبدو الأمر رائعًا، أليس كذلك؟

في الحقيقة، عاد بعد أسبوعين، ثمّ بعد ذلك بأسبوعين، للقيام بالإجراء نفسه، وتباعدت الفترات على مدى السنوات التالية، ولكنّه لن يتعافى من هذا المرض أبدًا، وبالنسبة إلى أيّ طبيب متخصّص في مجرى الهواء، كان التشخيص سهلًا، وإن كان مدمّرًا: الورم الحليميّ التنفسيّ[610]؛ وهو مرض مزمن يصيب كتل مجرى الهواء، ويكون أكثر شيوعًا لدى الأطفال الصغار، مع توافر كثير من العلاجات له، ولكن لا شفاء منه، وتُشخّص ما يقرب من خمس مئة حالة جديدة سنويًّا، وفي حين قطعت العلاجات شوطًا كبيرًا، لا يزال كثير من الأطفال في حاجة إلى عمليّات جراحيّة تتراوح بين أربع وعشر عمليّات سنويًّا على امتداد معظم طفولتهم وحتّى مرحلة البلوغ أيضًا، ويحتاج الكثير منهم إلى وضع أنبوب بضع القصبة الهوائيّة للتنفّس، ويتوفّى منهم الكثير كلّ عام، وهذا الطفل الذي أصبح بالغًا اليوم لا يزال يعاني من هذا المرض.

ولقد أصبح هذا المريض أحد مرضاي في عام 1999م، فلِمَ ذكرت هذا في فصل يتعلّق باللّقاحات؟ إنّ سبب مرضه هو فيروس (HPV)، أو فيروس الورم الحليميّ البشريّ[611]، وهو فيروس منتشر على نطاقٍ واسع، وموجود في الجهاز التناسليّ لدى ما يصل إلى 80 في المئة من السكان البالغين في الولايات المتّحدة الأمريكية، وهو ينتشر عن طريق اتّصال الأعضاء التناسليّة، أو الاتّصال الفمويّ - التناسليّ، أو الاتّصال التناسليّ - الشرجيّ، أو الاتّصال الفمويّ - الشرجيّ، أو الاتّصال الفمويّ - الفمويّ. وغنيّ عن القول: إنّه ينتشر على نطاق واسع، ولقد سمع معظم الناس عن الثآليل التناسليّة والثآليل الشرجيّة (وسببها فيروس الورم الحليميّ البشريّ)، ولكن قلّة منهم يعرفون أنّ فيروس الورم الحليميّ البشريّ يمكن أن يؤدّي إلى سرطان عنق الرحم، وعدد أقلّ منهم يعرف أنّ فيروس الورم الحليميّ البشريّ يؤدّي إلى انسداد مجرى الهواء، وفي حين أنّ نسبة عالية من النساء الحوامل يحملن فيروس الورم الحليميّ البشريّ في جهازهنّ التناسليّ (حتّى من دون وجود ثآليل مرئيّة)، فإنّ نسبة ضئيلة جدًّا (ما مجموعه نحو ثلاثة آلاف سنويًّا) ينقلن الفيروس في الرحم إلى أطفالهنّ الذين لم يولدوا بعد، ويتكاثر الفيروس بعد ذلك في الجهاز التنفّسيّ للطفل، إلى أن تتشكّل الثآليل التي تسدّ مجرى الهواء، عادةً في سنواته الأولى الثلاث، غير أنّه لا يزال من غير الواضح أيّ من النساء ينقلن هذا الفيروس إلى أطفالهنّ، في حين كان الاعتقاد السائد أنّ الثآليل العنقيّة والمهبليّة هي السّبب المباشر، وتبيّن لاحقًا أنّ العمليّة القيصريّة لا تحمي من انتشار هذا المرض، وأنّ انتقاله يحصل داخل الرحم، والخبر السارّ: لو أنّ مريضي ولد أخيرًا لكان من الممكن الحيلولة دون إصابته؛ نظرًا لتوافر لقاح ضد هذا الفيروس الآن، وقد واجه اللّقاح الأكثر شيوعًا والمعروف باسم غارداسيل[612] الكثير من الجدل، لدرجة أنّ فوائده على المدى القصير (أي انخفاض نسبة الإصابة بالثآليل التناسليّة بين السكان) وفوائده على المدى البعيد (أي انخفاض نسبة الإصابة بالورم الحليميّ التنفّسيّ أو القضاء عليه، وانخفاض نسبة الإصابة بسرطان عنق الرحم) لا يمكن تقييمها بعد؛ نظرًا لأنّ نسبة الشريحة المستهدفة التي تتلقّى بالفعل هذا اللّقاح لا تزال منخفضة جدًّا.

ونصف مليون حالة جديدة من سرطان عنق الرحم وحده يجري تشخيصها سنويًّا في جميع أنحاء العالم، مع ما يزيد على 250 ألف حالة وفاة[613]، وتبلغ كلفة علاجه في الولايات المتّحدة الأمريكية 350 مليون دولار سنويًّا، وغالبًا ما يعود ذلك إلى فيروس الورم الحليميّ البشريّ، ويضيف علاج

سرطان الفم 38 مليون دولار أخرى، وكلفة علاج الثآليل التناسليّة 220 مليون دولار، والأورام الحليميّة في مجرى الهواء 151 مليون دولار، وكان سرطان الحلق الذي أصيب به مايكل دوغلاس، والذي أسماه (سرطان الجنس الفمويّ)، ناجمًا عن فيروس الورم الحليميّ البشريّ، وإنّ نسبة كبيرة من سرطانات الفم، وخاصة سرطان اللّوزتين، هي في الأصل فيروس الورم الحليميّ البشريّ؛ لذا فإنّ حالته لم تكن استثنائيّة، وفي حين أنّ تكلفة إعطاء اللّقاح تبلغ نحو 1.7 مليار دولار، فإنّ التكلفة الإجماليّة للأمراض المرتبطة بفيروس الورم الحليميّ البشريّ تزيد على 6.5 مليار دولار سنويًّا، ولكنّ تردّد الناس لا يعود إلى التكلفة، ويعارض المجتمع المناهض للتطعيم هذا اللّقاح أيضًا، ليس لاعتقادهم أنّه يسبّب التوحّد، بل لأنّه قد يتسبّب في الإصابة بالسرطان أو بغيره من الآثار الجانبيّة المنهكة، وجرى تقديم ادّعاءات بأنّ تلقّي الفتيات لهذا اللّقاح من شأنه أن يمنحهنّ بطريقةٍ ما شعورًا بحريّة ممارسة الجنس، وأنّ اللقاح سيعزّز النشاط الجنسيّ المبكّر لدى المراهقين، وقد جرى فضح هذا الأمر[614]، والادّعاءات بأنّ اللّقاح يسبب السرطان هي ادّعاءات غير منطقيّة، وإنّه لا يسبّب السرطان بل يمنعه، ويمنع كثيرًا من الحالات المروّعة الأخرى، ولكن نظرًا لعدم استخدامه على نطاقٍ واسعٍ بعد (لا يحصل عليه بالفعل سوى 20 إلى 40 في المئة من المعرّضين)، فلا يمكن تقييم الفوائد، ومن المرجّح أن تكون مناعة القطيع المطلوبة نحو 80 في المئة، وسيستغرق الأمر على الأقلّ جيلًا كاملًا أو أكثر من الأجيال المحصّنة تحصينًا قويًّا للبدء في لمس فوائده على النسل، ولكن نظرًا لأنّنا لسنا حتّى على وشك تحقيق هذه النسبة، فما زلنا لا نعرف.

في الواقع، هناك بعض المجموعات الصغيرة من البالغين والأطفال الذين لا يمكنهم، ولا ينبغي لهم تلقّي اللّقاحات، فالأشخاص الذين يعانون من ضعف في جهاز المناعة، سواء بسبب مرض أو بسبب علاجات طبيّة مثل العلاجات الكيميائيّة، لا يمكنهم تلقّي كثير من اللقاحات، وإذا كان المرضى قد أصيبوا بمرض، مثل جدري الماء، فلن يحتاجوا إلى التحصين ضدّه (علمًا أنّ ذلك لن يشكّل لهم أيّ ضرر)، وإذا كان المرضى يعانون من حساسيّة معروفة تجاه أحد محتويات اللّقاح، مثل بروتين البيض، فقد لا يتمكّنون من تلقّي جرعات معيّنة من اللّقاح، ولكن حتّى هذه اللّقاحات لديها جرعات معدّلة من حيث محتوياتها، بحيث يمكن لمن يعاني من حساسيّة معيّنة تلقّيها.

وكثيرًا ما يقال: إنّ تربية طفل واحد تتطلّب قرية كاملة، وفي الواقع، إنّ حماية القرية وتنميتها تتطلّب قطيعًا كاملًا، ولقد تجاوز مفهوم مناعة القطيع مختبرات المناعة ودخل ميدان وسائل التواصل الاجتماعيّ وحتى إلى يوميّات برنامج بين وتيللر[615] الكوميديّ في السنوات الأخيرة، وهذا المفهوم معقّد للغاية، حيث لا توجد نسبة سحريّة لمنح مناعة القطيع لجميع الأمراض التي يمكن الوقاية منها باللّقاحات لكلّ شريحة من الشرائح السكانيّة، ومع ذلك، فإنّ مفهوم مناعة القطيع هو أنّه إذا جرت حماية شريحة مهمّة، أو نسبة مئويّة كبيرة من السكّان؛ أي أصبحت محصّنة ضدّ مرض معيّن، فسيوفّر هذا القطيع المحصّن بعض الحماية للأفراد غير المحصّنين، وبالنسبة إلى معظم التطعيمات يتراوح هذا بين 90 و95 في المئة، وأنا وعائلتي محصّنون بالكامل، فعلى الرّحب والسّعة.

اِحذر الدعايات المضلّلة

● اللّقاحات ليست أكثر سميّة للجسم أو عبئًا على الجهاز المناعيّ من التعرّضات الشائعة في الحياة اليوميّة، وإنّنا نتعرّض لكميّة أكبر من الألمنيوم والفورمالديهايد، على سبيل المثال، في الطبيعة عن طريق الهواء والطعام والشراب أكثر ممّا نحصل عليه عن طريق اللّقاح.

● إنّ لقاح الجدري الذي تلقّاه جيلي كان يشكّل تحدّيًا أكبر بكثير للجهاز المناعي من كلّ اللّقاحات مجتمعة التي ● يحصل عليها الأطفال اليوم على مدى عامين، وغالبًا ما تكون الحجج بشأن المواد المضافة مبالغًا فيها أو لا أساس لها من الصحّة.

● لا تعمل شركات الأدوية والعلماء والمنظّمات والأطبّاء في مجال اللّقاحات من أجل المال، فإنّ هدفهم إنقاذ الأرواح، ويُمثّل إنتاج اللقاح واستخدامه أحد أدنى هوامش الربح في مجال المستحضرات الصيدلانيّة.

● اللّقاحات لا تسبّب التوحّد، فيمكن أن يحدث ضرر مرتبط باللّقاحات لدى بعض الأشخاص، ولكنّ احتمال الإصابة به نادرة للغاية، وهي نادرة جدًّا مقارنة باحتمال الإصابة بالأمراض التي تمنعها اللّقاحات.

● اللّقاحات ضد فيروس الورم الحليميّ البشريّ تمنع بعض أنواع السرطانات، مثل سرطان عنق الرحم وسرطان الحلق.

● أنت لن تكون أبدًا أكبر من أن تتلقّى اللّقاح، حتّى إنّ الكثير من اللّقاحات الحديثة مخصّص للبالغين وكبار السنّ.

الفصل الحادي عشر اختبارات متعدّدة فحص من الخارج إلى الداخل

كيف نحدّد متى نخضع لفحص سريريّ أو أشعّة سينيّة أو مسحة أو وخز؟

هل يحدّ تصوير الثدي الشعاعيّ وتنظير القولون[616] من نسبة الوفاة بسبب سرطان الثدي وسرطان القولون على التوالي أم يحسّن النتائج؟

هل النتائج الإيجابيّة الخاطئة لاختبارات مستضدّ البروستاتا النوعيّ تؤدّي إلى إجراءات غير ضروريّة ومحفوفة بالأخطار؟

هل إجراء فحص بالأشعّة فوق الصوتيّة لكامل الجسم مفيد أم مؤذٍ؟

كلّ يوم يتّخذ كلّ منّا ما معدّله خمسة وثلاثين ألف قرار غير واعٍ تمامًا[617] ما يعادل قرارًا كلّ ثانيتين ونصف الثانية. (في المقابل، لا يتّخذ الأطفال سوى نحو ثلاثة آلاف قرار كلّ يوم)، وهذا كمّ هائل من الأحكام مع أنّ غالبيّتها يُتّخذ من دون تفكير، وقيادة السيّارة وحدها تنطوي على قرارات متعدّدة كلّ ثانية، ومع ذلك، عندما يتعلّق الأمر بالتفكير في الخيارات المتعلّقة بالصحّة أجد أنّ المستهلكين حتّى الأكثر وعيًا بالصحّة والأكثر تعلّمًا يمكن أن تربكهم أبسط خيارات الحياة، ويعود ذلك إلى حدّ كبير إلى حجم المعلومات المتضاربة في وسائل الإعلام.

الآن، هل يمكنك الإجابة عن الأسئلة المذكورة أعلاه بصورة حاسمة وبكلّ ثقة؟ لا داعيَ لأن تصاب بالذعر أو تشعر بالسوء إذا كان جوابك لا (ولا تستخدم جوجل)، فكلّ هذه الأسئلة لها إجابات وتداعيات مفاجئة حول إيجابيّات وسلبيّات الاختبارات الطبيّة اليوم، وفي الواقع، لقد جرى تضخيم بعض هذه الاختبارات وقيمتها؛ فغالبًا لا يُبلّغ المرضى بتداعيات النتائج السلبيّة الكاذبة أو الإيجابيّة الخاطئة، ولا كيف يمكن للاختبارات مثل فحوصات السكانر للجسم، في أثناء إجرائها، أن تكشف عمّا يسمّى الأورام العرضيّة أو الصدفيّة[618]؛ الأورام التي تُكتشف عن طريق المصادفة والتي يمكن أن تؤدّي إلى مزيد من الاختبارات غير الضروريّة وحتّى إلى الجراحة، وهذه الأورام قد لا تسبّب المرض أبدًا؛ ففي بعض الأحيان، قد يؤدّي إيجادها إلى إنقاذ حياتك، ولكن في أحيانٍ أخرى قد يؤدّي إلى إنهائها، وينطبق الأمر نفسه على اختبارات الحمض النوويّ: حيث يمكنها اكتشاف الطفرات المرتبطة بأمراض خطيرة، ولكن هذا لا يعني أنّك ستصاب بتلك الأمراض في أيّ وقتٍ من الأوقات، وتكشف مثل هذه الاختبارات عن الأخطار المحتملة وليس عن الأمراض؛ لذا يصبح السؤال: هل تريد معرفة ما إذا كنت تحمل الجين (س) إذا كان مرتبطًا بالمرض (ص)؟ كم من المعلومات يُعدّ أكثر من اللّازم؟ متى تسبّب المعلومات ضررًا؟ إنّ تناول هذا الموضوع يتيح لي الفرصة لمشاركة الفروق الدقيقة في الطبّ والرعاية الصحّيّة، فضلًا على أهميّة تخفيف البيانات بالأرقام على مستوى الفرد، بل حتّى بالاحتمالات، ويجب معالجة المرضى كلّ حالة على حدة؛ ولا يمكن بأيّ حال من الأحوال لحجم واحد أن يناسب الجميع، وإنّ الأخلاق تؤدّي دورًا مهمًّا، حيث يجري اتّخاذ خيارات صعبة على نحوٍ متزايد في الطبّ الحديث اليوم بعد أن أصبح لدينا تقنيّات

لتحديد القوى الوراثيّة، ولننظر، على سبيل المثال، في الحالة الواقعيّة التي ذكرتها سابقًا في الكتاب، زميلتي التي يعاني زوجها من داء هنتنغتون.

وفي عام 1872م درس جورج هنتنغتون أجيالًا عدّة من عائلة تعيش في إيست هامبتون، لونغ آيلاند، وتعاني من أعراض تنكسيّة عصبيّة متشابهة، بما في ذلك اضطرابات في المزاج والحركة، وتطوّرها إلى دمارٍ عصبيّ حادّ ووفاة مبكّرة، وقبل ظهور علم الوراثة المندلي[619]، الذي يحكم فهمنا الحاليّ لقوانين الوراثة، حدّد هنتنغتون مفهوم الوراثة الصبغيّة الجسديّة السائدة[620] [621]، وإنّ احتمال انتقال الجين الخاصّ بمرض هنتنغتون من الشخص المصاب إلى أطفاله لا تبلغ 50 في المئة فحسب، بل إنّ احتمال إصابة أطفاله فعليًّا بالمرض تبلغ 50 في المئة، وإنّ جين هنتنغتون هو جين صبغيّ جسديّ سائد، ما يعني أنّ الشخص يحتاج فقط إلى نسخة واحدة من الجين ليحمل المرض، وإنّ معظم السّمات أو الصفات الموروثة إمّا متنحّية تلقائيًّا[622]، ما يعني أنّك في حاجة إلى نسختين من الجين لإظهار السمة، أو مرتبطة بالجنس، ما يعني أنّ الذكر يحتاج إلى نسخة واحدة ليحمل السمة، بينما تحتاج الأنثى إلى نسختين؛ لأنّ السمة المرتبطة بالجنس تُحمل على كروموسوم X (الذكور XY والإناث XX)، ولكنّ الاضطراب الذي يمتلك صفة صبغيّة جسديّة سائدة، مثل اضطراب هنتنغتون، يحمل وزنًا أكبر بكثير في المجموعة الجينيّة؛ حتّى لو كان أحد الوالدين فقط يحمله، فإنّ احتمال انتقاله إلى الأطفال يبلغ 50 في المئة، وعادة ما تنخفض نسبة احتمال انتقال الاضطرابات الوراثيّة إلى 25 في المئة عندما تكون الصفة متنحّية تلقائيًّا.

وفي حين جرى التعرّف إلى أنماط الوراثة الصبغيّة السائدة منذ أكثر من قرن، فإنّ مكان وجود الجينات على الكروموسوم[623] الرابع لم يُكتشف حتّى عام 1993م، وكان موقع الجين الخاصّ بمرض هنتنغتون هو أوّل موقع جيني كروموسومي يجري اكتشافه، وكانت الحالة الأسريّة لزميلتي التي يعاني زوجها من مرض هنتنغتون صعبة جدًّا، على الرغم من أنّها ليست فريدة من نوعها بين كثير من الأسر المصابة بهذا المرض؛ فقد قرّر زوجها الخضوع لفحص هنتنغتون بعد مدةٍ زمنيّة قصيرة من تشخيص والدته، مع العلم أنّه لم تظهر عليه أيّ علامات أو أعراض بعد، إلا أنّه أراد فقط أن يعرف، وعندما أتت النتائج إيجابيّة، انفجر هو وزوجته بالبكاء، ليس فقط بسبب خبر تشخيص حالته، ولكن لأنّها كانت حاملًا بطفلهما الأوّل، وعلى الرغم من المعرفة بالقنبلة الموقوتة -حيث كانت الأعراض لا بدّ أن تبدأ في مرحلةٍ ما- إلّا أنّ حياتهم استمرّت كالمعتاد، فهو لم يواجه أيّ مشكلة، وسرعان ما أنجب الزوجان ثلاثة أطفال أصحّاء، وعندما كان ابنهم البكر في العاشرة من عمره، بدأت تظهر على الزوج علامات المرض، ليست المشكلات الموصوفة جيّدًا المتعلّقة بالوظيفة الحركيّة، ولكن القلق وتقلّب المزاج؛ وهذه أعراض شائعة لهذا المرض، ولكنّها غير معروفة على نحوٍ جيّد، ومع تفاقم حدّة التوتّر في المنزل، قرّرت زميلتي إبلاغ الأطفال؛ فقالت: إنّها تفضّل أن يعرفوا أنّ والدهم يعاني من مرضٍ يحاولون علاجه، بدلًا من اعتقادهم أنّه كان مزاجيًّا ومزعجًا فحسب، وهي لا تزال تتحدّث عن مدى تأقلم أطفالها، وكيف تعاملوا مع مرض والدهم بلطفٍ وتعاطف، فهل يعلمون أنّ لدى كلّ واحدٍ منهم احتمالًا بنسبة 50 في المئة ليس لحمل الجين فحسب، ولكن أيضًا للإصابة بالمرض نفسه؟ نعم، نظرًا لأنّهم جميعًا يقتربون الآن أو هم في سنّ المراهقة، فإنّهم يعلمون، وهل يريدون معرفة ما إذا كانوا يحملون هذا الجين؟ ليس في الوقت الراهن، ويحترم والداهم قرارهم في الانتظار، وحاليًّا، هم يركّزون على والدهم، وفي المستقبل، سوف يتّخذون قرارات بشأن الجامعة التي سيلتحقون بها، والاختصاص الذي سيدرسونه، وهل

ومتى سيتزوّجون، وسوف يقرّر كلّ منهم ما إذا كان سيخضع لفحص هنتنغتون، وربّما بحلول ذلك الوقت سوف تتوافر علاجات أفضل.

وما زالت تتملّكني الرهبة كلّما ناقشت هذا الأمر مع زميلتي؛ فوجهة نظرها هي وأسرتها بشأن القرارات الكبيرة المتعلّقة بالتشخيصات الصحّيّة تضع الاختبار الجينيّ، أو أيّ اختبار آخر، على مستوى جديد تمامًا، وهذه أرقام حقيقيّة، والأرقام كبيرة، وليست في مصلحة أحد، ونحن لا نتحدّث عن التعرّض لخطر الإصابة بمرض واحد مع مجموعة من خيارات العلاج، فنحن نتحدّث عن مرضٍ لا يوجد له علاج حاليًّا، ولا نهايات جيّدة على المدى الطويل.

وإنّني أعالج كثيرًا من العائلات التي لديها طفل يعاني من الصّمم الخلقيّ[624]، ما يعني أنّ الطفل قد ولد بهذه الحالة، وكما بيّنت سابقًا قي الكتاب، لقد بتنا نعرف الآن موقع الجين لتحديد سبب كثير من مشكلات السمع، وإذا اختبرنا طفلًا لهذا الجين، فهل علينا اختبار أشقّائه ذوي السمع الطبيعيّ، الذين قد يكونون حاملين لهذا الجين؟ هل يُعدّ الصّمم عجزًا حقيقيًّا، أم اختلافًا في السمات يتبنّاه الكثيرون؟ إذا كان أشقّاؤه دون سنّ الثامنة عشرة، فهل يملكون خيار الخضوع للاختبار أم الانتظار؟

لا يوجد حلّ واحد لكلّ هذه المسائل الصعبة، وقد يقع المرء فريسة التضخيم في الفوائد المزعومة (وعلى العكس من ذلك الأخطار المزعومة) لهذه الاختبارات، ولكن بالنّظر إلى المعلومات التي سأقدّمها في هذا الفصل، لديّ كل الثقة بأنّك ستكون أكثر تمكينًا واطّلاعًا.

أوّلًا، لا ضرر

سؤال وجيه: كيف يمكننا احتساب قدرة العلاج على إلحاق الضرر بالناس وتحديدها؟ في نهاية المطاف، ليس كلّ من يتناول دواءً معيّنًا، على سبيل المثال، سيواجه آثارًا جانبيّة سلبيّة، ولن يستفيد من الدواء كلّ من يتناوله، وللإجابة عن هذا السؤال، علينا أن ننظر إلى ما يسمّى (NNT)، الذي يرمز إلى العدد اللازم للعلاج[625] وعلى العكس من ذلك، لدينا (NNH)، أو العدد اللازم للإيذاء[626]، ويخبرنا (NNT) عن عدد الأشخاص الذين سيحتاجون إلى تلقّي علاج طبيّ لكي يستفيد منه شخص واحد، والأسبرين هو مثال بسيط على ذلك، كما يوضّح ذلك جيّدًا مقال نشرته صحيفة نيويورك تايمز بقلم آرون إي وكارول وأوستن فراكت، فإنّ العدد اللازم للعلاج (NNT) بالنسبة إلى الأسبرين يبلغ ألفين؛ وذلك لمنع نوبة قلبيّة إضافيّة واحدة على مدى عامين[627]، وبعبارة أخرى، لكلّ ألفي شخص يتناولون الأسبرين سيتجنّب شخص واحد نوبة قلبيّة، وبالنظر إلى فوائد الأسبرين الموصوفة إضافة إلى المساعدة في الحدّ من خطر الإصابة بالنوبات القلبيّة (كونها، على سبيل المثال، مضادّة للالتهاب، ومن ثم مضادّة للسرطان، انظر أدناه)، قد تعتقد أنّ الأمر يستحقّ المخاطرة بأنّها لن تسبّب لك أيّ عارض، ولكن يتعيّن عليك بعد ذلك النّظر إلى الجانب الآخر: قدرة الأسبرين على إلحاق الضرر ببعض الناس، ربّما أنت.

تشمل الآثار الجانبيّة المحتملة للأسبرين زيادة احتمال حدوث نزيف تلقائيّ في المعدة أو الرأس، ويمكن أن يحدث نزيفًا يهدّد الحياة من جرّاء إصابة طفيفة في الرأس، ما يُحوّل نتوءًا صغيرًا إلى حمّام دم، وإذا كنت تتناول الأسبرين، وتعاني من قرحة معِديّة[628] صغيرة غير مُشخّصة، يمكن أن

يؤدّي الأسبرين إلى حدوث نزيف معويّ خطير جدًّا، ولكن من المؤكّد أن ليس كلّ من يتناول الأسبرين سيتعرّض إلى نزيف، وأنّ بعض الأشخاص سيتعرّضون إلى نزيف سواءً أتناولوا الأسبرين أم لا، فكيف تقرّر بشأن تناول الأسبرين؟ في الواقع، قد لا تؤثّر جرعة منخفضة من أسبرين الأطفال يوميًّا (81 ملغ) في أمراض القلب فحسب، بل قد تمنع السرطان أيضًا، وفي دراسة مؤثّرة نُشرت في مجلة ذي لانسيت في عام 2011م التي استعرضت أكثر من خمسة وعشرين ألف مريض، أدّى تناول الأسبرين يوميًّا لمدّة خمس سنوات أو أكثر إلى الحدّ على نحوٍ كبير من خطر الإصابة بسرطان القولون والمستقيم وسرطان الرئة وسرطان الدماغ وسرطان البنكرياس مدّة عشرين عامًا[629]، والاعتقاد السائد حاليًّا هو أنّ الأسبرين يمتلك خصائص مضادّة للسرطان، ويرجع ذلك جزئيًّا إلى قدرته على الحدّ من الالتهاب ونموّ الخلايا السرطانيّة بإيقاف إشارات الخلايا السرطانيّة، ولم يُعثَر على ذلك إلّا في حال تناوله لمدّة خمس سنوات، ولوحظ الانخفاض الأوّليّ لدى المرضى الذين تزيد أعمارهم على خمسة وستّين عامًا.

وأظهرت مراجعة منهجيّة أخرى لدراسات متعدّدة فوائد تناول الأسبرين على المدى الطويل، وكذلك أظهر مؤلّفو مراجعة آخرون، حيث وجدوا أنّه من الضروريّ تناول الأسبرين يوميًّا لمدّة ثلاث إلى خمس سنوات على الأقلّ ليكون مرتبطًا بانخفاض خطر الإصابة بالسرطان، ووجدوا أنّ خطر النزيف قد ارتفع مع زيادة جرعة الأسبرين (علمًا أنّ الجرعات العالية لا تعني حماية أفضل من السرطان) ومع التقدّم في العمر، وأمّا الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين خمسين وخمسة وستّين عامًا، والذين تناولوا الأسبرين يوميًّا (70-325 ملغ/ اليوم؛ أي ما يعادل تقريبًا حبة واحدة من أسبرين الأطفال إلى حبة واحدة من أسبرين البالغين العاديّ) لمدّة عشر سنوات شهدوا انخفاضًا نسبيًّا يتراوح بين 7 في المئة (لدى النساء) و9 في المئة (لدى الرّجال) في أنواع عدّة من السرطانات، واحتشاءات عضلة القلب[630] (النوبات القلبيّة)، والسكتات الدماغيّة على مدى خمسة عشر عامًا، وانخفض المعدّل العام للوفيات بنسبة 4 في المئة على مدى عشرين عامًا، وقد وجد المؤلّفون بيانات إيجابيّة بالمجمل للفائدة مقابل الضرر لتناول الأسبرين يوميًّا بجرعة منخفضة على المدى الطويل لدى كبار السنّ، ولكنّهم يقرّون أيضًا بوجود أخطار معروفة، وبضرورة تحديد أفضل للأفراد المعرّضين أكثر إلى خطر النزيف؛ وذلك للحدّ من حجم الأخطار في المستقبل[631].

ولكن إليك كيف يمكن للعنوان الرئيس أن يبدو: الأسبرين يمنع السرطان! من دون ذكر محاذير الاستخدام اليوميّ، وأنّ ذلك لسرطانات محدّدة فحسب، وفي حالة المرضى الأكبر سنًّا فحسب، ومن دون ذكر أيّ أمر يتعلّق بالأخطار المصاحبة لاستخدام الأسبرين، بما في ذلك النزيف المهدّد للحياة، وإنّ معايير استخدام الأسبرين للوقاية من السرطان تنطبق عليّ، ولكنّ التعرّض للنزيف يقلقني، على الرغم من عدم معرفتي بوجود أيّ أخطار لديّ (باستثناء الجري فجرًا في العتمة، حيث إنّني قد أتعثّر وأشقّ رأسي) وبالنظر إلى هذه الأخطار، فإنّني أفعل ما سيفعله أيُّ شخص ذو تفكير إحصائيّ يعرف أنّ البيانات الجيّدة يمكن أن تتحوّل إلى بيانات سيّئة في أيّ لحظة: أتناول حبّة واحدة من أسبرين الأطفال كلّ يومين.

ولننظر الآن في التصوير الشعاعيّ للثدي الذي يفحص النساء؛ بحثًا عن الإصابة بالسرطان، ووفقًا لإرشادات جمعيّة السرطان الأمريكيّة اعتبارًا من عام 2016م، يمكن للنساء اللّواتي تتراوح أعمارهنّ

بين 40 و44 عامًا النّظر في إمكانيّة إجراء تصوير شعاعيّ للثدي؛ وأمّا النساء اللّواتي تتراوح أعمارهنّ بين 45 و54 عامًا فعليهنّ إجراء تصوير شعاعيّ للثدي سنويًّا؛ ويمكن للنساء اللّواتي بلغن 55 عامًا وما فوق أن يفكّرن في الاستمرار في التصوير الشعاعيّ سنويًّا أو التحوّل إلى التصوير كلّ سنتين، وتسير هذه التوصيات جنبًا إلى جنب مع فحوصات الثدي الذاتيّة وفحوصات مقدّمي الرعاية الصحيّة والفروقات في التاريخ الشخصيّ والعائليّ لسرطان الثدي وأيّ عوامل أخرى مهيّئة للمرض مثل عوامل الخطر الوراثيّة المعروفة للسرطانات[632].

ولكن قد تُفاجأ من العدد اللازم للعلاج (NNT) بالنسبة إلى التصوير الشعاعيّ للثدي، استنادًا إلى البيانات المستقاة من التجارب العشوائيّة الخاضعة للمراقبة لفحص سرطان الثدي: يبلغ العدد 1477، وبمعنى آخر: لمنع وفاة واحدة من سرطان الثدي بعد ثلاثة عشر عامًا من المتابعة، يجب إجراء تصوير شعاعيّ للثدي لـ 1477 امرأة، ومن المرجّح أن تكون هذه المرأة قد توفّيت لسببٍ آخر مختلف كلّيًّا، مثل نوع آخر من السرطان أو نوبة قلبيّة؛ لذا، في هذا السيناريو، لا يوفّر التصوير الشعاعيّ للثدي أيّ فائدة على الإطلاق من حيث منع الوفاة من أيّ سبب محتمل، وفي المقلب الآخر، فإنّ التصوير الشعاعيّ للثدي له سلبيّاته من حيث العدد اللازم للإيذاء (NNH)، إذ يمكن للتصوير الشعاعيّ للثدي أن ينطوي على نتائج إيجابيّة خاطئة وتشخيصات مبالغ فيها، بحيث لا توفّر العلاجات المترتّبة على ذلك مثل العلاج الكيميائيّ والإشعاعيّ و/ أو الجراحة أيّ فوائد، بل يصاحبها خطر التعرّض للضرر، فهل تودّ الخضوع لأيّ من علاجات السرطان إذا لم تكن مصابًا بالسرطان؟

علاوة على ذلك، في فبراير 2015م، ظهرت دراسة مثيرة للقلق في (مجلّة الجمعيّة الطبّيّة الأمريكيّة) تُبيّن أنّ اختصاصيّي فحص خزعات أنسجة الثدي غالبًا ما يخطئون في تشخيصهم[633]، وتؤدّي هذه التشخيصات غير الدّقيقة إلى الإفراط في العلاج القاسي لبعض النساء وعدم تلقّي علاج كافٍ لبعضهم الآخر، ومن الواضح أنّ اختصاصيّي علم الأمراض بارعون في تشخيص حالات السرطان المتفشّي في أنسجة الثدي، ولكنّهم أقلّ دقّة في تحديد التشخيص الصّحيح في الحالات الأقلّ خطورة أو عندما تكون أنسجة الخزعة طبيعيّة.

ولنستعرض بعض الأرقام في هذه المحادثة: تُظهر البيانات أنّه مقابل كلّ ألف وخمس مئة امرأة يخضعن للتصوير الشعاعيّ للثدي لمدّة عشر سنوات، يمكن إنقاذ واحدة من هؤلاء النساء من الموت بسبب سرطان الثدي، ولكن هنا تكمن السخرية: لن ينقذها ذلك من الموت بسببٍ آخر، وسوف تخضع نحو خمس نساء من المجموعة التي أجرت تصويرًا شعاعيًّا لعمليّة جراحيّة، وتتلقّى نحو أربع نساء علاجًا إشعاعيًّا تكون له آثار جانبيّة ضارّة، ومجدّدًا، كيف يمكن للمرأة أن تزن هذه الإيجابيّات والسلبيّات، ولا سيما أنّها تتعلّق بجسدها الفريد وأخطارها الشخصيّة، وأن تُجري محادثة عميقة مع طبيبها حول فوائد العلاج وأضراره النسبيّة المحتملة؟

ومع أنّنا نأمل نحن الأطبّاء في أن يقدّم كلّ علاج فائدة، إلا أنّ الفوائد في الحقيقة غالبًا ما تكون أقلّ احتمالًا وتأثيرًا ممّا نتوقّع، وأودّ أن أضيف أنّ هذه الأرقام -(NNH) و (NNT)- هي مجرّد مفاهيم إحصائيّة تستخدم في الأوساط البحثيّة والعلميّة، ولن تجدها منشورة في عيادة طبيبك أو مدرجة ضمن وصفاتك الطبيّة؛ (لمعرفة المزيد حول هذه الأرقام، يمكنك الدخول إلى موقع

www.thennt.com ، حيث ستجد أرشيفًا من البيانات التي تستند إلى التجارب السريريّة)، ولكن بصرف النّظر عن كلّ البيانات، سواءً أكانت إيجابيّة أم سلبيّة أم مختلطة من أداة فحص مهمّة مثل التصوير الشعاعيّ للثدي، فأنت أو والدتك أو زوجتك أو أختك أو صديقتك لستنّ ألفًا وخمس مئة امرأة، بل امرأة واحدة فحسب.

وفي حين أنّنا نعتمد على بيانات من دراسات كبيرة لتساعدنا على اتّخاذ قرارات تتعلّق بالفحص والعلاج، فإنك عندما تتحدّث عن نفسك أو عن أحد أفراد الأسرة أو صديق، فإنّ العدد اللازم للإيذاء (NNH) يكون واحدًا، والخبر السارّ هو أنّ هذه القرارات لا يتّخذها الشخص بمفرده؛ فلا يدخل المرء (أو على الأقلّ ينبغي ألّا يكون قادرًا على ذلك) إلى مركز التصوير الشعاعيّ للثدي وكأنّه يدخل إلى متجر ليُطبَق على ثديه كما يُطبَق على سندويش البانيني في الشواية.

وتدخل الكثير من الاعتبارات في القرارات الفرديّة لإجراء الفحص: العمر، والتاريخ العائليّ، وتاريخ الحمل (الأمّهات الحوامل والمرضعات غالبًا ما يؤخّرن التصوير الشعاعيّ)، إضافة إلى مناقشة أدوات الفحص المحتملة الأخرى مثل الفحص البدنيّ للثدي، والموجات فوق الصوتيّة[634]، والتصوير بالرنين المغناطيسيّ، والتصوير الشعاعيّ ثلاثيّ الأبعاد للثدي، فكلّ هذه لها إيجابيّات وسلبيّات، وبغضّ النّظر عمّا تظهره أكبر الدراسات، فإنّ أثداء هذه المريضة هي الوحيدة التي تهمّ، ومن هنا فإنّ تحديد موعد إجراء تصوير الثدي الشعاعيّ تُحدّدينه مع طبيبك الذي يعرفك، ويعرف عوامل الخطر لديك.

المزايا المنسيّة لاختبار (التاريخ المرضيّ والفحص السريريّ)[635]

هل سبق أن غادرت عيادة الطبيب وأنت تشعر أنّهم فعليًّا لم يقدّموا لك أيّ شيء ؟ إذا لم تُجرَ لك صورة بالأشعّة السينيّة، ولم يُطلب منك إجراء فحص دم، ولم توصف لك أيّ أدوية، فقد تتساءل إن كان لزيارتك أيّ قيمة؟ (وذلك الجرّاح اللّعين لم يوصِ حتّى بالجراحة؟!) صدّق أو لا تصدّق، إنّ الاستماع إلى المرضى وفحصهم من دون اختبارات عالية التقنيّة يمكن في بعض الأحيان أن يكون أكثر قيمة من أحدث ماسح ضوئيّ دقيق للجسم، ويُعدّ اختبار التاريخ المرضيّ والفحص السريريّ الأقدم، ويظلّ في بعض النواحي أكثر الاختبارات التشخيصيّة دقّة، ولكن نظرًا لكونه يفتقر إلى التكنولوجيا سيتجاهله الكثيرون بوصفه غير ذي أهميّة، وكان الأطبّاء من أوائل الذين تخلّوا عن هذا الفنّ في رعاية المرضى؛ عندما يرى الطبيب مريضًا في الوقت الحاضر، لا يمرّ أكثر من خمس عشرة ثانية في المتوسّط قبل أن يقاطع الطبيب قصّة المريض، وإنّ الضغوط المجنونة لرؤية أعداد أكبر من المرضى في أقلّ وقتٍ ممكن، جنبًا إلى جنب مع اعتمادنا المتزايد على الاختبارات المخبريّة والشعاعيّة، غالبًا ما تترك مجالًا ضئيلًا أو معدومًا للإنصات الجيد المعهود، وطرح الأسئلة الصحيحة، وإجراء فحص سريريّ دقيق بالأيدي والأذنين والعينين المتمرّسين، ولكن هذا كلّ ما يحتاج إليه الطبيب، وأذكّر نفسي، كلّما استطعت، وبجهدٍ كبير، بأن أصمت، وأكتفي بالاستماع، وما أتعلّمه مدهش دائمًا، ولكن من أجل الكفاءة غالبًا ما نطلب اختبارات تشخيصيّة بدلًا من الاتّصال البشريّ، وأحيانًا حتّى قبل أن نلقي نظرة على المريض.

وإنّ أفضل مثال على هذا التغيّر التامّ في الاختبار التشخيصيّ الذي حلّ محلّ اختبار التاريخ المرضيّ والفحص السريريّ الكلاسيكيّ هو تشخيص إحدى أكثر المشكلات شيوعًا في غرف الطوارئ: ألم البطن الحادّ، حيث يتمثّل أوّل عمل لطبيب الطوارئ في استبعاد التهاب الزائدة الدوديّة، أو تأكيد التهاب هذا العضو الأثاريّ[636] الصغير عند تقاطع الأمعاء الدقيقة والغليظة، ومنذ أكثر من خمسةٍ وعشرين عامًا، أكملت تدريبي الجراحيّ العامّ مع أحد أساتذة اختبار التاريخ المرضيّ والفحص السريريّ المدوّن: الدكتور ويليام سيلين في مستشفى بيث إسرائيل في بوسطن (الآن مركز بيث إسرائيل ديكونيس الطبّيّ) الذي أتّم تدريبه الجراحيّ والغالبيّة العظمى من سنوات ممارسته السريريّة في المدة التي سبقت التصوير المقطعيّ المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسيّ والموجات فوق الصوتيّة المحمولة وكثير من الاختبارات المخبريّة التي نستخدمها روتينيًّا اليوم، حتّى قبل مقابلة المريض في أغلب الأحيان، ويشتهر الدكتور سيلين، في جميع أنحاء العالم، بتحديثاته المنشورة وتنقيحاته لكتاب (تشخيص كوب المبكّر للبطن الحادّ)[637]، الذي كتبه لأوّل مرّة الدكتور زاكاري كوب في عام 1921م، قبل ستّة أعوام من ولادة الدكتور سيلين، وقد نشر الدكتور سيلين الطبعة الثانية والعشرين في عام 2010م، وكان مسؤولًا عن كلّ طبعة منذ عام 1980م، بعد سنواتٍ قليلة من وفاة كوب[638].

ومنذ الطبعة الأولى لكتاب كوب منذ ما يقرب من قرن من الزمان، لم يتغيّر علم التشريح والفيزيولوجيا المرضيّة للبطن البشري تغيّرًا كبيرًا، ولكنّ طريقة تقييمه ومعالجته شهدت تحوّلًا جذريًّا، وربما طرأ عليه أدوية جديدة وأطعمة جديدة مسؤولة عن التهاب المعدة والأمعاء الحادّ (ما نسميه التسمّم الغذائي)، وإنّ قائمة التشخيصات التفاضليّة لآلام البطن الحادّة تطوّرت تطوّرًا طفيفًا، ولكنّ هذه التغييرات ضئيلة جدًّا بالمقارنة مع التغييرات في الاختبارات التشخيصيّة المتاحة لواحدة من أكثر الشكاوى شيوعًا في أيّ غرفة طوارئ في جميع أنحاء العالم.

وقد كان الدكتور سيلين جرّاحًا ذائع الصيت وطبيبًا ماهرًا يشتهر بمقولاته التي بقيت عالقة حتّى اليوم في ذهني وذهن كثير من المتدرّبين السابقين لديه، ولقد كان معلّمًا في الاستماع ومتقنًا لفنّ استخدام التاريخ المرضيّ والفحص السريريّ، واشتهر بمقولته: إذا استمعت لمدة كافية سيخبرك المريض ما خطبه ، وعندما كنّا نحار في التوصّل إلى إجابة في أثناء قيامنا بجولات في المستشفى، كان يقول: اطلب الرقم HISTORY-800-1 (بالإشارة إلى التاريخ المرضيّ والفحص السريريّ) وفي مناسباتٍ لا حصر لها، كان يدخل إلى غرفة المريض، ويسأله سؤالًا يبدو بدهيًّا جدًّا، ولكنّه فاتنا جميعًا، ويتوصّل إلى التشخيص بسرعة.

ما زال بإمكاني سماع ملاحظاته الحادّة في ذاكرتي؛ وكان يصرخ في وجوهنا قائلًا: أنصتوا! ، ونحن نبدو مرتبكين في معطفنا المتجعّد؛ لعدم النوم في الليلة السابقة: أنتم لا تنصتون أبدًا! كان دائمًا على حقّ؛ لأنّنا لو استمعنا إلى المريض أكثر بقليل لقدّم لنا التشخيص على طبقٍ من فضّة.

إنّ فنّ التشخيص ينطبق بوجهٍ خاصّ على المرضى الذين يعانون من آلام البطن الحادّة، حيث التوقيت بالغ الأهميّة، كان الدكتور سيلين يصرّ على هذا المبدأ البسيط؛ فكثير من الأشخاص الذين يعانون من آلام شديدة في البطن يحاولون تحمّلها خلال النهار، ليذهبوا إلى غرفة الطوارئ في وقتٍ

متأخّر من اليوم أو في المساء؛ لذا كان الدكتور سيلين يذكّرنا أنّ ظهور شخص ما في اللّيل لا يعطينا سببًا للتريّث ورؤية كيف تسير الأمور في صباح اليوم التالي، وإذا كانت الأعراض مستمرّة لمدة ستّ ساعات أو أكثر قبل وصول المريض، ينبغي اتّخاذ قرارات والعمل بمقتضاها. تأخير القرار لليوم التالي ، كما يحذّر، يمكن أن يعرّض الحياة للخطر.

لقد ولّت أيّام طرح الأسئلة الصحيحة والاستماع بالقدر الكافي وتوقيت الأمور بدقّة، ولم يعد التهاب الزائدة الدوديّة يُشخّص عن طريق التاريخ المرضيّ الدقيق والفحص السريريّ المتأنّي، مع الاهتمام بالإشارات الدقيقة المرتبطة به (على سبيل المثال: علامة القطنيّة[639]، حيث يؤدّي لمس البطن إلى انقباض إحدى العضلات، بحيث ترتفع الساق)، وهناك طريقة قديمة أخرى لتشخيص التهاب الزائدة الدوديّة، وهي البحث عن الألم الارتداديّ أو الألم بالقرع[640]، بحيث لا يكون الألم نتيجة الضغط على البطن إلى الأسفل، بل يكون نتيجة التنفيس بعد الجسّ[641] أو انتقال إشارات اللّمس، وهو علامة على التهاب الصّفاق أو البريتون[642]، ومؤشّر في اتّجاه التهاب الزائدة الدوديّة (مع أنّه لا يقدّم تشخيصًا واضحًا تمامًا). والصّفاق هو طبقة الأنسجة التي تغلّف أعضاء البطن بما في ذلك الزائدة الدوديّة، وفي العادة تكون هذه الأعضاء طافية في القليل من السوائل ومغلّفة كلّها بالصّفاق، وفي حال التهاب العضو أو تمزّقه يصبح الصّفاق متهيّجًا، وهذا مؤلم لدرجة كبيرة، ويؤدّي إلى تصلّب عضلات البطن وإلى التهيّج عند تعرّض الصّفاق إلى مزيدٍ من الوكز أو عند إثارته بأيّ شكلٍ من الأشكال، وقد كان تهيّج الصّفاق يُعدّ من أكثر العلامات الكلاسيكيّة لإصابة أعضاء البطن، وأمّا اليوم فلم نعد في حاجة إلى تقييم مؤشّرات الصّفاق؛ لأنّ لدينا أشعّة مقطعيّة! وعندما يأتي أحد المرضى إلى غرفة الطوارئ مصابًا بألمٍ حادّ في البطن، يُطلب له على الفور إجراء التصوير المقطعيّ المحوسب، وغالبًا ما ينتهي الاختبار المكلف قبل أن يحصل الفريق الجراحيّ على اسم المريض، ناهيك عن تاريخه المرضيّ وفحصه السريريّ.

وقبل الاستخدام الروتينيّ لفحوصات التصوير المقطعيّ المحوسب لآلام البطن، كان ما يقلقنا هو الانتظار الطويل لنقل الشخص إلى غرفة العمليّات لالتهاب الزائدة الدوديّة، خاصّةً إذا كان التاريخ المرضيّ والفحص السريريّ غير حاسم، ويعرّض مثل هذا التأخير المريض لخطر تمزّق الزائدة الدوديّة والمضاعفات التي ترتبط به من إصابة الأمعاء وانتشار التهابات البطن على نطاقٍ واسع أو التسمّم، وفي المقلب الآخر كان المرضى يخضعون لعمليّات جراحيّة من دون داعٍ: حيث كانت الزائدة الدوديّة السليمة تُزال عندما كان سبب الأعراض هو التهاب المعدة والأمعاء أو تمزّق كيس المبيض الجريبيّ[643]، وهو متغيّر في الإباضة الطبيعيّة لدى الأنثى الحائض، وحتّى ما يسمّى ألم الإباضة، أو ألم ما بين الحيضتين، يمكن أن يؤدّي إلى تهيّج الصفّاق الذي يبدو تمامًا مثل التهاب الزائدة الدوديّة الحادّ في الفحص السريريّ لامرأة في سنّ الإنجاب.

وكان الهدف من التصوير المقطعيّ المحوسب هو تخليصنا من هذه التشخيصات الخاطئة، أو الاستئصال السلبيّ للزائدة الدوديّة (إزالة الزائدة الدوديّة السليمة). ومن الناحية النظريّة، إذا أظهر التصوير المقطعيّ المحوسب للبطن وجود زائدة غير طبيعيّة، أو انسداد معويّ، أو التهاب في الصّفاق، فيجب إزالتها، وإذا لم يُظهر التصوير أيًّا من ذلك، فيجب أن تبقى، ولكن ماذا لو أُجري التصوير المقطعيّ المحوسب في وقتٍ مبكّر جدًّا، قبل أن تلتهب الزائدة الدوديّة؟ هل نُجري تصويرًا ثانيًا أو حتّى ثالثًا؟ أظهرت مراجعة استمرّت عشر سنوات لأكثر من 1300 مريض بالغ خضعوا

لاستئصال الزائدة الدوديّة، نُشرت عام 2010م، زيادة بمقدار خمسة أضعاف في استخدام التصوير المقطعيّ المحوسب قبل الجراحة للتشخيص، من 18 في المئة في عام 1998م إلى 94 في المئة في عام 2007م[644]، وعلى الرغم من هذه الزيادة الملحوظة، حدث انخفاض طفيف أو معدوم في الاستئصال السلبيّ للزائدة الدوديّة لهؤلاء المرضى، وبالنّظر إلى أنّ التصوير المقطعيّ المحوسب ينطوي على الحدّ الأدنى من الأخطار، فهل كان هذا الاختبار الإضافيّ يستحقّ العناء؟ لا يمكن أن تستند أيّ توصية سريريّة إلى دراسة واحدة (أو حتّى دراستين)، مهما كان حجمها كبيرًا، ومع ذلك، فقد وجدت دراسة ثانية لتحليل معدّل الاستئصال السلبيّ للزائدة الدوديّة، أو (NAR)[645] أنّ أكثر من ثمانية عشر عامًا تزامن فيها الارتفاع الكبير في استخدام التصوير المقطعيّ المحوسب للتشخيص (من 1 في المئة إلى 97 في المئة)، مع انخفاض معدّل الاستئصال السلبيّ للزائدة الدوديّة من 23 في المئة إلى أقلّ من 2 في المئة؛ أي جرى خفض العدد السنويّ لاستئصال الزائدة الدوديّة إلى النصف[646] يبدو الأمر جليًّا، أليس كذلك؟ التصوير المقطعيّ هو الحلّ الأمثل. انظر ما عدد العمليّات الجراحيّة غير الضروريّة التي جرى تجنّبها؟! ولكن بالتزامن مع إجراء هذه الدراسات، كانت دراسات أخرى تقيّم ما إذا كانت الجراحة ضروريّة حتّى عندما يتأكّد تشخيص التهاب الزائدة الدوديّة، وفي كثيرٍ من الحالات، ما يزيد حتّى على النصف، يُعالج التهاب الزائدة الدوديّة بالمضادّات الحيويّة، بحيث تنتفي الحاجة إلى الجراحة[647].

وأنا لا أقصد التلميح إلى أنّنا لا نعرف أفضل طريقة لتقييم ومعالجة آلام البطن، وإنّني لا ألمّح إلى أنّنا لم نحقّق أيّ إنجاز في عمليّة التقييم والعلاج الدقيق لمثل هذه المشكلة الشائعة بل على العكس تمامًا، وأكثر ما أثار استياء الدكتور سيلين الذي لا يزال على قيد الحياة حتّى كتابة هذه السطور ومن المحتمل جدًّا أنّه لا يزال يتمسّك بموقفه في الحدّ من الاختبارات غير الضروريّة، هو أنّنا وصلنا إلى آفاق جديدة، ولكن أكثر ما يسرّ الدكتور سيلين هو عدم وجود خوارزميّة واحدة ينبغي اتّباعها (الدكتور سيلين معروف بكرهه للخوارزميّات)، ويُعدّ التصوير المقطعيّ مفيدًا في حالة آلام البطن الحادّة في غرفة الطوارئ، ولكنّها إلى حدّ بعيد ليست نهاية المطاف بالنسبة إلى التقييم أو العلاج، ولا يزال كثير من الأطبّاء المتميّزين يعتمدون على التاريخ المرضيّ والفحص السريريّ، مع نتائج رائعة للمرضى، ولا تزال الاختبارات الأخرى تمثّل جزءًا من التقييم، فكلّ أنثى في سنّ الإنجاب (المحدّد عشوائيًّا في المستشفى لدينا بين سنّ العاشرة والثالثة والخمسين) تشتكي من آلام في البطن يُجرى لها اختبار الحمل، إمّا عن طريق الدمّ أو البول، والحمل البوقي[648]، المعروف أيضًا باسم الحمل خارج الرحم، يمكن أن يبدو مثل التهاب الزائدة الدوديّة، ويُعدّ ارتفاع عدد خلايا الدم البيضاء مؤشّرًا على وجود التهاب حادّ مع أنّه مؤشّر لانوعيّ إلى حدّ ما، وبعض المستشفيات تتوافر لديها في غرف الطوارئ أجهزة الموجات فوق الصوتيّة، التي تُعدّ في بعض النواحي أكثر أمانًا من الأشعّة المقطعيّة؛ نظرًا لعدم إصدارها أيّ إشعاعات، وهي ليست دقيقة مثل الأشعّة المقطعية، ولكنّها قد تكشف عن تضخّم الزائدة الدوديّة أو بالتأكيد عن خرّاج أو تجمّع سوائل في البطن.

لإجراء الفحص أم لا؟

السبب الرئيس الثاني للوفاة بسبب السرطان في الولايات المتحدة الأمريكية، بعد سرطان الرئة، هو سرطان القولون والمستقيم[649]، ويجري تشخيص ما يقرب من 130 ألف حالة سنويًّا، ويتوفى نحو 50 ألف شخص بسببه[650] كما هو الحال مع كثير من أنواع السرطانات، يمكن علاج سرطان القولون

والشفاء منه بالتشخيص والتدخّل المبكّر، وإنّ الفحص هو الأساس؛ لأنّ معظم سرطانات القولون المبكّرة تظهر من دون أعراض؛ لذلك يبدو من الواضح أنّ التوصية يجب أن تكون لإجراء فحص مبكّر وإجراء فحص متكرّر، وبالنسبة إلى الجزء الأكبر، على الأقلّ لإجراء فحص مبكّر، فإنّ هذه التوصية صحيحة، والتحذير هو أنّه مع تقدّم الناس في السنّ و/ أو ظهور مشكلات طبيّة أخرى، مثل أمراض القلب أو ارتفاع ضغط الدّم أو السكّري أو مشكلات في الجهاز التنفسيّ، فإنّ أخطار تنظير القولون قد تجعله غير مستحسن.

وقد استعرضت إحدى الدراسات الأحداث الضارة على مدى ثلاث سنوات (2006 - 2009م) في ثلاث ولايات (كاليفورنيا، وفلوريدا، ونيويورك) التي أعقبت تنظير القولون[651]، فنظرت الدراسة في سجلّات أكثر من 4 ملايين بالغ، تتراوح أعمارهم بين تسعة عشر وخمسة وثمانين عامًا، وتبيّن أنّه مع تقدّم المرضى في السنّ و/ أو معاناتهم من مشكلات طبيّة أخرى، فإنّ أخطار تعرّض الأمعاء للثقب أو النزيف تزداد بما يكفي ليكون من الأصوب عدم إجراء الاختبار، إلّا إذا كان هناك اشتباه قويّ في الإصابة بالسرطان، واعتبارًا من عام 2016م، حدّثت فرقة العمل للخدمات الوقائيّة في الولايات المتّحدة الأمريكية التوصيات لتنصّ على أنّ جميع الأشخاص الذين لا تظهر عليهم أعراض والذين يبلغون من العمر خمسين عامًا يجب أن يخضعوا لتنظير القولون، وإذا كانت النتائج طبيعيّة فإنّهم يخضعون لاختبار ثانٍ عند سنّ الستّين وثالث عند سنّ السبعين، وبعد سنّ الخامسة والسبعين ينبغي البتّ بصورة فرديّة في ضرورة إجراء تنظير القولون، على سبيل المثال، إذا كان هناك تاريخ من الأورام الحميدة في القولون أو إذا كان هناك تاريخ عائليّ قويّ من الإصابة بسرطان القولون.

ولا شيء واضح ومباشر في الطبّ، بما في ذلك المبادئ التوجيهيّة المنشورة حول إجراء تنظير القولون أو أيّ فحص آخر، وهي حتمًا لا تشكّل الكلمة الفصل. بداية، لم تُجرَ أيّ تجارب سريريّة عشوائيّة لتحديد ما إذا كان فحص القولون بالمنظار كلّ عشر سنوات من شأنه أن يخفّض نسبة الوفيّات بسرطان القولون. هذا صحيح، فإنّها توصية لا تستند إلى دليل بحثيّ صرف على أنّ الفحص يخفّض من معدّل الوفيّات، ويظهر هذا التخبّط على الساحة في كثير من الإجراءات أو التوصيات التي لها مثل هذه النتائج الإيجابيّة القويّة، وسيكون من الصعب إنشاء مجموعتين كبيرتين تتراوح أعمارهم بين خمسين وسبعين عامًا وتحديد نصف هؤلاء المرضى عشوائيًّا، بحيث لا يخضعون لتنظير القولون (ومعرفة من يموت بسبب سرطان القولون) بينما يخضع النصف الآخر للتنظير، ومع ذلك، هناك بعض التجارب الجارية التي تقارن فحص تنظير القولون بتقنيّات فحص سرطان القولون الأخرى التي سأصفها أدناه، وقد لا تكون النتائج النهائيّة لهذه التجارب معروفة لعدّة عقود، ولكن حتّى النتائج الأوّليّة تُظهر أنّ تنظير القولون أفضل من أساليب الفحص الأخرى للحدّ من الوفيّات[652].

وكوني طبيبة يعني أنّني صديقة لأطبّاء آخرين، ولا يُقال: إنّ الأطبّاء هم أسوأ المرضى فحسب، ولكنّنا نشتهر أيضًا بارتفاع خطر حدوث مضاعفات لدينا؛ على الأقلّ هكذا نرى الأمر. والده طبيب ، نتمتم بصوتٍ واحد كفريق غرفة العمليّات، بينما نقود طفلًا يبلغ من العمر ثلاث سنوات لإجراء عمليّة جراحيّة، فهاتان الكلمتان لهما معنى كبير: كن حذرًا جدًّا، سيلاحظ والده أيّ شيء، عالجْه معالجة خاصّة (VIP)، وانقل المريض إلى مقدّمة الصفّ في يومٍ طويل من العمليّات الجراحيّة،

واستدعِ أفضل فريق طبّيّ، ولكن ما نفكّر فيه حقًّا، أوّلًا وقبل كلّ شيء، هو ارتفاع خطر حدوث مضاعفات، في حين أنّ هذا يستند كلّيًّا إلى الخرافات؛ واسأل أيّ طبيب عمّا يكون عليه الحال عند معالجة طبيب، أو أحد أفراد أسرته، فكلّنا ننكمش ليس لأنّ الأطبّاء أكثر تطلّبًا أو لا يمتثلون للتعليمات، ففي الواقع العكس هو عادةً الصحيح، إذ إنّنا نميل إلى أن نكون أكثر تفهّمًا للتأخّر في المواعيد، ومواطن الخلل في التأمين، وحتّى المضاعفات، ولكنّ الفكرة الشائعة (وإن كانت خاطئة) هي إن كان ثمّة أمر سيّئ سيحدث، مهما كان نادرًا، في بيئة طبيّة، فسوف يحدث لشخص من المجال الطبّيّ؛ لذا فمن المؤكّد أنّ الصديقة الطبيبة التي ستخضع لتنظير القولون ستكون هي الشابّة التي تتمتّع بصحّة جيّدة والتي ستعاني من مضاعفات نادرة، وهذا ما يحصل، تليها مضاعفات نتيجة علاج المضاعفات، ليس مرّة واحدة، بل مرّتين، ما يجعلنا نتساءل: هل هناك طرق أخرى للكشف عن سرطان القولون، ربّما بالدقّة نفسها ولكن مع أخطار أقلّ؟ بالتأكيد.

أحد الاختبارات الأقلّ غزوًا للجسم (ما لم تكن أنت المريض) التي نتعلّمها في كليّة الطبّ هو ما كان يُعرف باسم اختبار الغواياك للبراز[653]، الذي كنّا نجريه لكلّ شخص بالغ يخضع إمّا لفحص سريريّ روتينيّ أو بصدد الدخول إلى المستشفى لأيّ سبب من الأسباب، وهو فحص المستقيم بالطريقة الكلاسيكيّة الذي يُعرف اليوم باسم اختبار البراز الكيميائيّ المناعيّ (FIT)[654] للدّم الخفيّ، واختبار غواياك لتحرّي الدّم الخفيّ في البراز (gFOBT)[655]، حتّى أكثر تحديدًا هو الاختبار المتعدّد الأهداف للحمض النوويّ في البراز (DNA-FIT)[656]. كما قد تتصوّر الأمر، فإنّ آليّات الحصول على المادّة المطلوبة لهذه الاختبارات تكون بإدخال إصبع يغطّيه القفاز في المستقيم، وتوضع المادّة (حتّى لو كانت مجرّد سائل صافٍ من دون براز) على بطاقة تحتوي على مؤشّر + أو -، ما يشير إلى وجود أو عدم وجود دمٍ مستتر (خفيّ) دم لا يمكنك رؤيته لولا ذلك، وكلّ طالب طبّ على دراية باختبار الغواياك للبراز بوصفه جزءًا مهمًّا من أيّ فحص سريريّ، وتتمثّل وظيفة المتدرّب في إجراء فحص المستقيم واختبار الغواياك للبراز لكلّ حالة إدخال طبيّة وجراحيّة ورضوح[657] في المستشفى، وفي حين أنّ مصطلح غواياك يبدو وكأنّه مصطلح طبّيّ إلّا أنّه مشتقّ في الواقع من الراتنج[658] البنيّ، المستخدم لإعطاء نكهة (لذيذة!)، والمستخرج من خشب شجرة الغاياكوم[659].

ويستدعي وجود الدم الخفيّ إجراء تشخيص تفريقيّ[660] شامل، بما في ذلك البواسير[661] الداخليّة، والشقوق، وتاريخ الإمساك، وتاريخ الجماع الشرجيّ، وآفات القولون الحميدة والخبيثة؛ نظرًا لأنّ القائمة طويلة، فإنّ الاختبار الإيجابيّ يستحقّ مزيدًا من التقييم، إمّا عن طريق التنظير السينيّ المرن[662] (تنظير القولون المصغّر) أو تنظير القولون، وأمّا تصوير القولون بالأشعّة المقطعيّة، أو تنظير القولون الافتراضيّ[663]، فهو أداة فحص أخرى، تجنّب المريض أخطار تنظير القولون، ولكنّها تضيف أخطار الإشعاع من الفحص بالأشعّة المقطعيّة، وإيجاد تشوّهات خارج القولون (قد يكون هذا في الواقع أمرًا جيّدًا، مع أنّه قد يؤدّي إلى مزيد من الاختبارات غير الضروريّة)، ونقص المبادئ التوجيهيّة بشأن عدد المرّات المفترضة لإجراء هذا الاختبار، وإضافة إلى ذلك، إذا تبيّن وجود تشوّهات في أثناء هذا الإجراء، فسيتعيّن عليك الخضوع لتنظير القولون لأخذ خزعة من الكتلة أو السليلة[664]، ولكن لو أجري تنظير القولون في الأساس لأمكن القيام بذلك في الوقت نفسه.

ويعترينا خوف دائم من إيجاد أشياء لا نبحث عنها، قد يُظهر التصوير المقطعيّ المحوسب للجيوب الأنفيّة الذي يبحث عن التهاب فيها، على سبيل المثال، تشوّهًا حميدًا في الدماغ، ما يستدعي مزيدًا

من الاختبارات وحتّى أخذ خزعة من الدماغ؛ بحثًا عن آفة غير مهمّة، وعندما تعترضنا معلومات علينا التصرّف على أساسها، وأحيانًا، قد يكون في ذلك مصلحة؛ فأحد أكثر الأمثلة شيوعًا حول هذا الموضوع ما حصل مع قاضية المحكمة العليا روث بادر جينسبيرغ، حيث كانت قد عولجت من سرطان القولون، وفي أثناء الفحص الروتينيّ للبطن بالأشعّة المقطعيّة، تبيّن وجود كتلة صغيرة في البنكرياس، وكانت هذه الكتلة سرطانيّة، وأزيلت بنجاح في عام 2009م، والغالبية العظمى من سرطانات البنكرياس لا تُصبح مصدرًا للتهديد إلى أن تظهر الأعراض في مرحلة متقدّمة من المرض، وهذا أحد الأسباب التي تجعل هذا السرطان له مثل هذه النهايات السيّئة، وبحلول الوقت الذي تُكتشف فيه معظم سرطانات البنكرياس يكون المرض قد استفحل جدًّا، بحيث يتعذّر الشفاء منه، ولكن نظرًا لاكتشاف السرطان لدى القاضية جينسبيرغ مصادفةً، فقد أزيل قبل أن يتطوّر إلى مرضٍ غازيّ، ولو لم تخضع جينسبيرغ لذلك الفحص بالأشعّة المقطعيّة (بحثًا عن سرطان القولون لا سرطان البنكرياس)، لكان من المرجّح أن يتقدّم سرطان البنكرياس، وتكون له نهاية مختلفة تمامًا، ولنصفّق تأييدًا لفحص التصوير المقطعيّ!

ألا يجدر بنا جميعًا الخضوع لفحوصات التصوير المقطعيّ المحوسب لكامل الجسم، أو حتّى التصوير المقطعيّ بالإصدار البوزيتروني[665]، الذي يوفّر رؤية أكثر دقّة للنموّ السرطانيّ؟ الجواب لا، فقد تبيّن أنّ التصوير المقطعيّ المحوسب الذي يُستخدم لمجرّد الفحص يضرّ أكثر ممّا ينفع، فحتّى الكليّة الأمريكيّة للأشعّة توصي بعدم القيام بذلك؛ للأسباب نفسها التي قد تتصوّرها: الإشعاع غير الضروريّ، والعثور على تلك الأورام العرضيّة المزعجة التي تؤدّي إلى إجراءات لا لزوم لها، وأمّا حالة جينسبيرغ فهي تشكّل اكتشافًا نادرًا ومحظوظًا.

وحتّى الاختبارات الإشعاعيّة الأخفّ قد تكون بلا جدوى، فالكليّة الأمريكيّة للطبّ الوقائيّ لا توصي بإجراء مخطّط كهربيّة القلب[666] أو اختبارات الإجهاد[667] أو اختبارات الدم للالتهاب في حالة المرضى الذين لا يعانون من أعراض قلبيّة، ومن ناحية أخرى، تُعدّ فحوصات ضغط الدم وفحص الكوليسترول ومسحات عنق الرحم[668] لدى النساء دون سنّ الخامسة والستّين ضروريّة جدًّا؛ نظرًا لفوائدها، ويُعدّ اختبار مستضدّ البروستاتا النوعيّ (PSA)، المعيار الذهبيّ للكشف المبكّر عن سرطان البروستاتا، وفي عام 1992م، أوصت كلّ من الجمعيّة الأمريكيّة للمسالك البوليّة وجمعيّة السرطان الأمريكيّة بإجراء اختبار مستضدّ البروستاتا النوعيّ سنويًّا لجميع الرّجال فوق سنّ الخمسين، وتزامنت هذه التوصية مع ارتفاع حادّ في حالات الإصابة بسرطان البروستاتا في مراحله المبكّرة، وهذا ليس مفاجئًا؛ فإذا اختبرت الجميع فستجد مزيدًا من الأمراض عديمة الأعراض، تمامًا كما ستجد لو أجريت تنظيرًا للقولون، والفرق هو أنّ اختبار مستضدّ البروستاتا النوعيّ هو اختبار دم تنعدم فيه تقريبًا الأخطار الإجرائيّة، ولكنّ الأخطار تأتي لاحقًا، حيث ترتبط بالخزعات والعمليّات الجراحيّة والعلاج الإشعاعيّ، وأمّا تنظير القولون، مع أو من دون اختزاع، فترافقه أخطار إجرائيّة مع فوائد العلاج المبكّر التي تفوق بكثير هذه الأخطار، وليس هذا هو الحال بالنسبة إلى فحص مستضدّ البروستاتا النوعيّ، لدرجة أنّه في عام 2008م، أوصت فرقة العمل للخدمات الوقائيّة في الولايات المتّحدة الأمريكية بعدم إجراء فحص مستضدّ البروستاتا النوعيّ للرجال فوق سنّ الخامسة والسبعين، ثمّ أوصت في عام 2012م ضدّه لجميع الرّجال، حتّى أولئك الذين تتراوح أعمارهم بين خمسين وخمسة وسبعين عامًا، ومع هذه التغييرات، حدث انخفاض كبير في حالات

الإصابة بسرطان البروستاتا المبلّغ عنها، من أكثر من 210 آلاف تشخيص في عام 2011م إلى 180 ألف تشخيص في عام 2012م.

وفي حين يبدو أنّ ثلاثين ألف رجل يتجوّلون وهم مصابون بسرطان البروستاتا غير المشخّص، إلّا أنّ عدد الوفيّات المرتبط بسرطان البروستاتا لم يرتفع[669]، فقد قال أحد أساتذتي في علم الأمراض في كليّة الطبّ ذات مرّة: إنّ عدد الرّجال الذين يتوفّون ولديهم سرطان البروستاتا أكثر من عدد الذين يتوفّون بسبب سرطان البروستاتا، وإنّ تصوير الثدي الشعاعيّ يمكن تحديد ضرورته على مستوى الفرد، كلّ حالة على حدة، فإنّ فحص مستضدّ البروستاتا النوعيّ يمكن إجراؤه بانتظام أو عدم إجرائه، ولكن ينبغي للأطبّاء مناقشة الأمر مع مرضاهم الذكور الذين تتراوح أعمارهم بين الخامسة والخمسين والتاسعة والستّين، ويمكن لكلّ رجل بعد ذلك دمج المعلومات المتعلّقة بفوائد اختبار هذا الفحص وأخطاره بالنّظر إلى حالته الفرديّة.

وإذا كان لديك تأمين صحّيّ ووضع ماليّ جيّد، يمكنك إجراء عدد لا يُحصى من اختبارات الفحص لإلقاء نظرة أفضل على أحشائك، وأنا لا أقصد إجراء تصوير بالرنين المغناطيسيّ لدماغك لمعرفة ما إذا كان الصّداع النصفيّ هو مجرّد صداع نصفيّ، أو تصوير الصدر بالأشعّة السينيّة لتقييم الالتهاب الرئويّ، وأنا أتكلّم عن اختبارات الفحص الأوليّة، لا لسبب، بل لمجرّد أنّه بإمكانك ذلك، ولأنّها متوافرة، والتسويق لهذه الاختبارات يمكن أن يكون مغريًا لدرجة لا تصدّق: لمنع الموت المبكّر ، للكشف عن الأمراض الخفيّة ، وإنّ استخدام مصطلحات على نحو إشعاعات غير باضعة، أو منخفضة الجرعات، أو مصغّرة ستجعل المستهلكين المتشكّكين الموسرين يُهرعون لإجرائها، وتقدّم هذه الاختبارات أعلى درجات التقدّم التكنولوجيّ، حيث يمكن لتصوير الأوعية التاجيّة بالتصوير المقطعيّ المحوسب قياس كمية الكالسيوم الموجودة في الشرايين التاجيّة وإعطاء المريض حَرَز الكالسيوم[670]، الذي يمكن أن يشير إلى التراكم الصامت للّويحات في الشرايين، الذي من شأنه أن يعرّض المريض لخطر النوبات القلبيّة أو السكتات الدماغيّة والموت المبكّر.

ويمكنك أيضًا أن تخاطر بكلّ شيء، وتجري تصويرًا مقطعيًّا لكامل الجسم (الصدر، والبطن، والحوض)؛ بحثًا عن تلك القنابل الموقوتة المخفيّة في انتظار أن تنفجر لتسبّب الوفاة المبكّرة، وإنّ تصوير الأوعية بالرنين المغناطيسيّ[671] هو مزيج من التصوير بالرنين المغناطيسيّ وتصوير الأوعية (رؤية الأوعية الدمويّة) للتحقّق من وجود أيّ تمدّد أو تشوّهات في الأوعية الدمويّة في الرقبة والدّماغ، قد تكون إعدادًا لسكتة دماغيّة أو لتمزّق الأوعية الدمويّة المتمدّدة، وهذا من شأنه أن يؤدّي إلى الوفاة المبكّرة، ويبحث التصوير المقطعيّ الرئويّ (منخفض الجرعة) عن سرطانات الرئة غير المصحوبة بأعراض للحدّ من الوفاة المبكّرة.

وكلّ هذه الاختبارات ذات جودة عالية، ولكنّها تسبّب إشكاليّة عندما تُطلب لمجرّد التحرّي، حيث يعتقد معظم الأشخاص الذين يسمعون قصصًا مروّعة عن الموت المفاجئ لأشخاص كانوا بكامل صحّتهم أنّه لو أجريَ لهم فحص لـ (املأ الفراغ) فحسب، لكانوا لا يزالون معنا اليوم، ولسوء الحظّ، هذا ليس عمليًّا من وجهة نظر الصحّة العامّة، ولا حتّى الصحّة الفرديّة. نعم، تشمل المبادرات الصحّيّة الوقائيّة الجيّدة اختبارات التحرّي[672]، التي لا يزال الكثير منها، مثل التصوير الشعاعيّ للثدي، مثيرًا للجدل، ولكنّ الفكرة القائلة: إنّ اختبارات التحرّي من شأنها أن تمنع كلّ هذه الوفيّات

المبكّرة لا أساس لها من الصحّة، فسيكون الأمر لطيفًا لو حصل، ولكنّ الحال ليس كذلك، فهذا يعيدنا إلى الدكتور سيلين العزيز؛ فكل اختبار يحتاج إلى عارض، وينبغي عدم إجراء أيّ اختبار ما لم تنوِ اتّخاذ إجراء بناءً على النتائج، وستثور ثائرة الدكتور سيلين لو طلبنا فحوصات مخبريّة روتينيّة أو فحوصات دم بعد العمليّة لمجرّد أنّ هذا إجراءٌ روتينيٌّ آليٌّ للمرضى في المستشفى، وقد كان ممنوعًا علينا أن نعالج الحمّى (هذا صحيح ولا حتّى بجرعة تايلينول) إلى أن نجد مصدرها، فكلّ اختبار يجب إجراؤه لسببٍ معيّن، وهذا السبب لا يمكن أن يكون لمجرّد أنّه متوافر.

والأمر الذي ما زال يذهلني هو الاستخفاف في كثير من الأحيان بالاختبار مقارنة بالآثار الثقيلة المحتملة للنتائج، ولا يأخذ الكثيرون في الحسبان (ماذا لو) عندما يُسحب لهم الدم، أو تُمسح مؤخّرتهم، أو يؤخذ بولهم، أو تستكمل لهم عمليّات المسح الضوئيّ، وأما العائلات المصابة بأمراض وراثيّة، مثل مرض هنتنغتون وسرطان الثدي والمبيض أو فقر الدم المِنجلي[673] أو اضطرابات الدّم الأخرى، فهي تعرف جيّدًا الآثار المترتّبة على الاختبار، وهذا هو سبب اختيار الكثيرين عدم الخضوع لاختبار؛ فهم يعرفون أنّ النتائج قد تغيّر حياتهم، قبل وقتٍ طويل من ظهور أيّ أعراض تُشكّل خطورة، وزميلتي التي لديها ثلاثة أطفال، كلّ منهم لديه احتمال بنسبة 50 في المئة أن يصاب بمرض هنتنغتون، لن تخضعهم للاختبار، فإنّ معرفة مثل هذه المعلومات في هذه المرحلة لن تؤدّي إلّا إلى تغيير معرفتهم؛ فهي لن تجنّبهم المرض.

ولديّ صديقة أخرى كانت والدتها مصابة بسرطان الثدي؛ ومع أنّ والدتها عولجت، ونجت منه، إلّا أنّ هذه الصديقة، وهي الآن في الخمسينيات من عمرها، لم يسبق لها أن خضعت لتصوير الثدي الشعاعيّ، وعندما يخشى المرء من النتائج يكون الاختبار أكثر ترويعًا، وزميلة أخرى في كليّة الطبّ، اختصاصيّة أشعّة ومتخصّصة في تصوير الثدي، هي أيضًا، في الخمسينيات من عمرها، ولم تخضع قطّ لتصوير الثدي الشعاعيّ، وعلى الرغم من عدم وجود تاريخ عائليّ للإصابة بسرطان الثدي، وعدم وجود علامات على وجود كتلة في الثدي، إلّا أنّها تخشى نتائج الاختبار بسبب مشاهدتها اليوميّة للنتائج غير الطبيعيّة.

ومن الشائع في كليّة الطبّ أنّ يعاني الطلّاب ممّا نحبّ أن نسمّيه (مرض السنة الثانية) ففي حين تركّز السنة الأولى من كليّة الطبّ على كيفيّة عمل الجسم، يتعلّم طلّاب السنة الثانية كيف تقضي علينا الأمراض، وأمّا العلاجات فلا نتعلّمها حتّى نصل إلى العنابر السريريّة في السنتين الثالثة والرابعة؛ لذا فإنّنا في السنة الثانية نشعر جميعًا بالموت بطريقةٍ أو بأخرى من أشياء عاديّة وغامضة، وقد كانت زميلتي في السكن التي سمّرتها أشعّة الشمس مقتنعةً بأنّها تعاني من اضطرابٍ نادر في الكبد تسبّب في تحوّل بشرتها إلى لونٍ نحاسيّ، يسمّى داء ترسّب الأصبغة الدمويّة[674] وليس أنّ لون بشرتها كان برتقاليًّا متوهّجًا بسبب تعرّضها للشمس فحسب، ولدينا اضطراب في المعدة؟ لا بدّ أن يكون سرطان المعدة، ودورة شهريّة غير منتظمة؟ لا يمكن أن يكون للإجهاد علاقة بالأمر، بل هو بالتأكيد ورم مَسخيّ[675] ضخم في المبيض، ومع أنّ مخاوفنا كانت مضلّلة، غير أنّ معظمنا كان يخضع لاختبارات روتينيّة، ومع أنّنا كنّا طلابًا، فقد كنّا أيضًا شبابًا بالغين بمفردنا، وقد حان الوقت لتحمّل المسؤوليّة.

لن أنسى أبدًا الأسبوع أو الأسبوعين التاليين لمسحة عنق الرحم الروتينيّة التي أجريتها خلال عامي الثاني في كليّة الطبّ، فلم أكن أعاني من أيّ أعراض، مجرّد اختبار روتينيّ، أليس كذلك؟ ولكن عندما مرّ أسبوع، ثمّ ثانٍ، ثمّ ثالث، بدأت أشعر بالذعر؛ لعدم اتّصال الطبيب لإبلاغي بالنتائج، ولا بدّ أنّ هناك خطأً ما، ربّما لم يجد الشجاعة ليطلعني على الأخبار السيّئة، ولا شكّ أنّني مصابة بسرطان عنق الرحم في أحسن الأحوال، أو سرطان المبيض في أسوئها، أو ربّما لديّ فشل في المبيض، حتّى إنّني خطّطت لكيفيّة نقل الخبر لعائلتي، ثمّ فكّرت ربّما إن لم أعرف النتائج سيختفي السرطان بطريقةٍ سحريّة، والجهل نعمة، أليس كذلك؟ في الأسبوع الرابع، ومع عدم ورود مكالمة هاتفيّة، استجمعت قواي لأتّصل بالطبيب:

ما المشكلة؟ سأل باقتضابٍ عندما حوّلتني إليه مساعدته.

كنت أتساءل: ما الذي أظهرته مسحة عنق الرحم؟ .

أوه، هذا؟ إنّه طبيعي. أنا لا أتّصل إلّا عند وجود مشكلة .

حسنًا، شكرًا لك .

عند إجراء أيّ اختبار، احرص على التفكير مليًّا في الأمر: النتائج الطبيعيّة ترِد عادةً عبر مكالمة سريعة، أو لا ترِد على الإطلاق، ولكن اسأل دائمًا عن المسار الذي ستقودك إليه النتائج غير الطبيعيّة؟ أولئك منّا في الطبّ يعرفون جيّدًا هذه المسارات، كما يفعل أولئك الذين أصيبت عائلاتهم بأمراض يجري التحرّي عنها، ولكنّ معظم الأشخاص الأصحّاء لا يمكنهم معرفة الآثار المترتّبة على كلّ فحص دم، أو أشعّة سينيّة، أو اختبار، وهذا هو السبب في أنّ المناقشة حول أيّ اختبار مطلوبة قبل إجرائه.

اِحذر الدعايات المضلّلة

- معظم الأمور في الطبّ تحمل إيجابيّات وسلبيّات محتملة، فليس كلّ من يتناول دواءً معيّنًا، على سبيل المثال، سيواجه آثارًا جانبيّة سلبيّة، ولن يستفيد من الدواء كلّ من يتناوله.

- في كثير من الأحيان، يتفوّق الاختبار الكلاسيكيّ للتاريخ الصحّيّ والفحص السريريّ (طرح الأسئلة، وفحص الجسم شخصيًّا) على كل الاختبارات حتّى عند توافر اختبارات تشخيصيّة عالية التقنيّة.

- تبيّن أنّ إجراء التصوير المقطعيّ المحوسب بهدف التحرّي من دون أيّ سبب آخر، يضرّ أكثر ممّا ينفع، ولا يُنصح بإجراء مخطّط كهربيّة القلب أو اختبارات الإجهاد أو اختبارات الدمّ للالتهاب في حالة المرضى الذين لا يعانون من أعراض قلبيّة، ولكنّ فحوصات ضغط الدم، وفحص الكوليسترول، ومسحة عنق الرحم لدى النساء دون سنّ الخامسة والستّين ضروريّة جدًّا؛ نظرًا لفوائدها.

- عدد الرّجال الذين يتوفّون ولديهم سرطان البروستاتا أكثر من عدد الذين يتوفّون بسبب سرطان البروستاتا، وكما أنّ تصوير الثدي الشعاعيّ يمكن تحديد ضرورته على مستوى الفرد، كلّ حالة على حدة، فإنّ فحص مستضدّ البروستاتا النوعيّ يمكن إجراؤه بانتظام أو عدم إجرائه، ولكن ينبغي للأطبّاء مناقشة الأمر مع مرضاهم الذكور الذين تتراوح أعمارهم بين الخامسة والخمسين والتاسعة والستّين.

الفصل الثاني عشر عندما يكون سنّ الخمسين هو الأربعين الجديد لنشرب من ينبوع الشباب

نحو شيخوخة لائقة من دون جهد

ما أفضل حيلة اليوم لمكافحة الشيخوخة، وليست خداعًا؟

لِمَ يُعدّ عامل الوقاية الشمسيّ **100** أسوأ من عامل الوقاية الشمسيّ **30**؟

هل مكمّلات التستوستيرون محفوفة بالأخطار أم أنّها تستحقّ العناء من أجل حياةٍ نوعيّة؟

هل بدائل الهرمون بعد انقطاع الطمث آمنة في ظلّ ظروف معيّنة؟ وماذا بشأن الهرمونات المتطابقة بيولوجيًّا؟

هل سنبلغ يومًا **150** عامًا؟

منذ القِدم، يبحث البشر عن طرق لكي يبدوا ويشعروا بأنّهم أصغر سنًّا، ولو مؤقّتًا ومع أخطار وتكاليف عالية، ولقد ذُكر ينبوع الشباب - وهو نبع طبيعيّ يعيد الشباب إلى أيّ شخص يشرب منه أو يستحمّ في مياهه - لأوّل مرة في القرن الخامس قبل الميلاد، وفي العصور الوسطى، قامت النساء بتبييض بشرتهنّ باستخدام معجون الرصاص، وخلال عصر النهضة، استخدمت كاثرين دي ميديشي براز الحمام على وجهها؛ للحصول على بشرة نديّة وشابّة، وحافظت ماري، ملكة إسكتلندا، على مظهرها الشابّ والنقيّ بالاستحمام في النبيذ، واليوم لا يمانع بعض الناس من إجراء جراحة أو حقن أنفسهم بسموم البوتولينوم[676] لإعادة عقارب الساعة إلى الوراء، وقد ارتفع منذ عام 2007م عدد المنتجعات الطبيّة في الولايات المتّحدة الأمريكية، وهي خليط من العيادات الطبيّة والمنتجعات الصحيّة اليوميّة التقليديّة، بأكثر من أربعة أضعاف.

وربّما لا توجد صناعة خدعتنا، وأخذت من أموالنا أكثر من سوق مكافحة الشيخوخة، وإنّ مزاعم الأدوية والعلاجات المعجزة للتغلّب على الشيخوخة تنتشر بسرعة، مع أنّ كثيرًا من هذه المنتجات ليس له آثار دائمة على الإطلاق: كريم لشدّ البشرة، ممحاة لتجاعيد العين، علاج للتجاعيد، لفافات تنحيف للجسم، تقشير كيميائيّ، حقن، زراعة... خداع، خداع، خداع، وبعض كريمات الترطيب المطلوبة بشدّة، التي تميل إلى إخفاء مكوّناتها (السريّة)، تباع بالتجزئة بمئات الدولارات مقابل أوقيّتين.

ولكي نكون منصفين، فإنّ بعض هذه المنتجات فعّالة، ولكنّ الكلمة الفعّالة هنا (وأعني فعّالة بالمعنى الحرفيّ والمجازيّ) هي مؤقّتًا، وأحيانًا تكون بطريقة وهميّة، ويمكن أن يزيل التقشير الكيميائيّ

الطبقة (أو الطبقات بناءً لأيّ مدى يمكن أن تصل) من الجلد الجافّ والميت والمتجعّد ليكشف عن بشرة مقشورة جديدة ومتوهّجة وأكثر شبابًا، وعندما كنت جرّاحة أصغر سنًّا، غالبًا ما كنت أقوم بإجراء عمليّة تسحيج البشرة[677] (حكّ الجلد) باستخدام أداة تجمع بين مثقاب الأسنان وماكينة تشذيب أظفار القدم الكهربائيّة لإزالة طبقات من الندوب والتجاعيد وبقع التقدّم في العمر، والنتيجة ستكون وجهًا لامعًا ومقشورًا ومحترقًا، على غرار ضحايا الحروق الرضحيّة الحقيقيّة، وها هي، في غضون أسابيع قليلة، بشرة جميلة، ولكنّها ليست سوى بشرة جميلة مؤقّتة، إلى أن تنمو مجدّدًا الأشياء الحقيقيّة، وسوف تختفي ندوب البثور الناتجة عن حبّ الشباب لدى المراهقين إلى الأبد، ولكنّ التجاعيد ستعود في الوقت المحدّد، ولا يمكن لأيّ كريم للبشرة أن يخفّف من التجاعيد، فالكريمات لا تخفّف إلا من مظهر التجاعيد؛ وهذا فرق شاسع.

وتتولّى كلّ من العلوم الطبيّة (ما هو فعّال حقًّا؟) وعلم النفس الشعبيّ (ماذا لو كنت تعتقد أنّه فعّال؟) دراسة سوق مكافحة الشيخوخة على نطاقٍ واسع، وسوف أستعرض أكبر الجناة في فئة المخطّطات الوهميّة والخدع، ولكنّني سوف أقدّم أيضًا بعض النصائح المدعومة علميًّا، التي تتناول كيف تبدو، وتشعر بأنّك أصغر سنًّا.

بالنّظر إلى البيانات الحديثة التي تُظهر أنّ كثيرًا من الأطفال الذين ولدوا في هذه الألفيّة سوف يعيشون طويلًا حتّى يبلغوا المئة، يزداد حرصنا يومًا بعد يوم على إعادة عقارب الساعة إلى الوراء، ومحو عشر سنوات من عمرنا، والشعور، وكأنّنا عدنا أطفالًا، وإذا كان سنّ الخمسين يعادل الأربعين الجديد، وسنّ الأربعين يعادل الثلاثين الجديد، فهل نحن حقًّا نشيخ بصورة مختلفة عن الأجيال الماضية؟ عاشت جدّتي الكبرى حتّى بلغت 104 أعوام، فقد ولدت في أواخر القرن التاسع عشر، وعاشت حياة صعبة، إذ انتقلت من أوروبا الشرقيّة إلى إنجلترا، ثمّ إلى الولايات المتّحدة الأمريكية، كلّ ذلك قبل سنّ الخامسة والعشرين، وكانت تعمل في الخياطة من أجل لقمة العيش، وكانت من أوائل أعضاء الاتّحاد الدوليّ لعمّال الملابس النسائيّة (وهو يشكّل إحدى النقابات العمّالية الأولى في الولايات المتّحدة الأمريكية)، ولم تكن متعلّمة، وعملت في المصانع طوال حياتها الطويلة، وإنّها لم تمارس الرياضة باستثناء الوقت الذي كانت تهرس فيه السمك النيئ في حوض الاستحمام بمضرب بيسبول، وتناولت الكثير من الدهون، وكانت ضخمة جدًّا طوال حياتها، وعاش ثلاثة من أطفالها حتّى سنّ الرشد، ولكنّ كثيرًا منهم لم ينجُ؛ فقد أجهضت كثيرًا: ابنها الأكبر، وجدّي توفّي عن عمر يناهز السادسة والستّين، حيث أدّت أمراض القلب، والسمنة، وارتفاع ضغط الدّم، وتمزّق الأوعية الدمويّة الصدريّة المتمدّدة[678] إلى وفاته المبكّرة، وعاشت بعده عشرين عامًا، توفي خلالها ابنها الأصغر، أمّا ابنتها فقد عاشت بعدها، ولكنّ سنّها لم تقترب حتّى من ثلاثة أرقام، حيث استسلمت لأحد أنواع السرطانات النادرة.

كيف عمّرت هذه المرأة، التي ولدت قبل أكثر من قرنٍ من الزمان، في ظلّ غياب الكثير من التقدّم الطبّيّ الموجود اليوم، أكثر من معظم أولادها؟ قد يقول قائل: إنّها جودة الجينات والعيش الصحّيّ السليم، ولكن هل أيّ من هذا يمثّل حالها حقًّا؟ توفّي زوج إحدى صديقاتي المقرّبات -نحيل الجسم، ويتمتّع بصحّة جيّدة، وخبير في الرياضة، ولا يدخّن، ويأكل طعامًا صحّيًّا، ولا يشرب الكحول- بسبب سرطان البنكرياس في سنّ السابعة والثلاثين، جينات سيّئة، ولكن عيش صحّيّ سليم؟ قد لا

نمتلك الجواب. حتّى بصفتي طبيبة، لا يمكنني التنبّؤ بمن سيعيش طويلًا ومن ستكون حياته قصيرة على الأرجح، ولقد عرفت أشخاصًا يحومون حول الموت سنوات عدّة وهم في حالة صحّيّة رهيبة، بينما ينطفئ آخرون في وقتٍ أبكر بكثير ممّا كان متوقّعًا، تمامًا كما يعيش كثير من الأشخاص الذين ينخرطون في أسوأ عادات نمط الحياة حتّى التسعين من عمرهم، ويموت الأشخاص الذين يحاولون العيش على نحوٍ مثاليّ قبل الأوان (مع أنّ حتّى هذه العبارة: قبل الأوان، هي عبارة مشبوهة!).

يدرك الكثير منّا الآن أنّ الكريمات والمستحضرات والجرعات واللّيزر وحتّى الجراحة التجميليّة لا تحافظ على شبابنا من الداخل، ويتّجه مصطلح نمط الحياة إلى أن يكون المصطلح الرائج الجديد، فخفّفْ من توتّرك، وأوقف تشغيل هاتفك الذكيّ، وخذ قسطًا من النوم، ومارس الرياضة، ولكن ليس كثيرًا، وتناول بعض النخالة (ولكن ليس الكثير من النخالة!)، وعدْ إلى النوم، واستيقظ، واذهب إلى العمل، ولكن لا تُجهد نفسك، فالتوازن المثاليّ هو دائمًا الهدف، ولكن لا يمكن لأحد أن يدّعي أنّه وجده، ولِمَ قد تعمّر جدّتي الكبيرة -التي تأكل الشحم- لتبلغ مئة وأربعة أعوام، ويتوفّى توءم روح صديقتي الرشيق في سنّ السابعة والثلاثين؟

وثمّة فرق شاسع بين أن تبدو أصغر بعشر سنوات، وأن تكون أصغر بعشر سنوات من الناحية الفسيولوجيّة، فنحن لا نعرف كيف أو متى سنموت، وربّما هذا أفضل، وسنستمرّ في بذل قصارى جهدنا لنبدو ونشعر بأنّنا أكثر شبابًا قدر الإمكان، ولا ضير في ذلك، فقد لا نتمكّن من إطالة أعمارنا إلى أبعد من ذلك بكثير (قد لا نعيش أبدًا حتّى المئتين) ولكن يمكننا تأخير ظهور المرض، بحيث يمكننا الاستمتاع بحياة صحّيّة سنوات أكثر قبل الاستسلام لمرضٍ أو اضطراب (نأمل أن يقتلنا بسرعة)، وأنت تقرأ هذا الكلام، يجري اختبار عقاقير مثل الميتفورمين[679]، وهو الدواء الأكثر شيوعًا الذي يستخدمه مرضى السكّري من النوع 2 والذي كان موجودًا منذ ستّين عامًا، على البشر الأصحّاء؛ لمعرفة إمكانيّة تمديد عدد السنوات التي يعيشها الأشخاص بصحّة جيّدة، وهذا ليس ضجّة إعلاميّة، فإنّه واعد[680].

الحلم الكاليفورنيّ

عندما انتقلت لأوّل مرّة إلى لوس أنجلوس، بعد سنوات في الشمال الشرقي، قال لي صديق من سكّان كاليفورنيا: ستشعرين بأنّك ازددتِ عشرة أرطال، وكبرتِ عشر سنوات بمجرد تفريغ حقائبك . وسرعان ما اكتشفت ما كان يقصده؛ فجنوب كاليفورنيا هي أرض التطرّف: منتجات، وحقن، وعمليّات جراحيّة، ومخازن (الأطعمة الصحّيّة)، والابتكارات المتعلّقة بالتمارين الرياضيّة وإنقاص الوزن، والرغبة في الشرب من ينبوع الشباب، فيبدو الجميع أنحف وأصغر سنًّا ممّا يبدو عليه الناس في المدن الأخرى في جميع أنحاء البلاد، وقد بدت الفروق العمريّة بين الأزواج هنا أكثر دراماتيكيّة من أيّ مكان آخر كنت فيه، وغالبًا ما كنت أتساءل عمّا إذا كان عمر الزوجة بالسنوات أكثر أو أقلّ من مستوى مستضدّ البروستاتا النوعيّ لدى زوجها، والكثير من هذا الجمال بدا غريبًا حقًّا، ولكنّ الكثير منه أيضًا بدا مذهلًا، فما سرّهم؟ هل كان الأمر مجرّد أنّهم كانوا في الخامسة والعشرين أم

أنّهم كانوا في الخمسين، ويبدون في الخامسة والعشرين؟ وإذا كانوا يبدون بهذه الروعة، فما المطلوب للحفاظ على مثل هذه البشرة المشدودة؟ مستحضرات، أو جرعات، أو أكثر من ذلك؟

وخلال مدة التدريب والإقامة، كنا نردّد عبارة: إنّهم (بمعنى معلّمينا وأساتذتنا) قادرون دائمًا على إيلامك أكثر، ولكنّهم غير قادرين على إيقاف عقارب الساعة . وبعبارة أخرى، سيمضي الوقت، وسوف ننتهي في الأخير من ليلة شاقّة تحت الطلب، ومناوبة صعبة، وسوف تمضي السنة، مهما كانت أيّام عملنا ولياليها مؤلمة، والجزء الأخير من هذه العبارة، شئنا أم أبينا، ينطبق على الشباب: لا يمكنك إيقاف عقارب الساعة، وعندما يتعلّق الأمر بالبشرة، فهذا هو الحال تمامًا، فقد تعدّل العوامل الجينيّة وكذلك الخارجيّة قليلًا من سرعة الساعة، ولكنّها على الرغم من ذلك سوف تستمرّ، وعلى سبيل المثال، تميل البشرة الداكنة إلى أن تكون صحّيّة أكثر؛ وقد يكون لسوء التغذية والأمراض الجهازيّة المزمنة تأثير سلبيّ في سلامة الجلد؛ وصديقتي اللّدود، متعتي الأكثر إيذاءً لي، أشعّة الشمس، تسبّب أكبر قدر من الضرر في أيّ عمر، ما يسرّع تلك الساعة على نحوٍ جامح، وسواء أقُمت بالترطيب، أم النفخ، أم المواراة، أم الإخفاء، فإنّ بشرتك سوف تتابع تقدّمها في العمر كما يفترض لها.

ويتكوّن الجلد، وهو أكبر عضو في الجسم، من ثلاث طبقات: البشرة[681] والأدَمة[682] والأنسجة تحت الجلد[683]؛ والبشرة هي المكوّن الخارجيّ، وتتكوّن من خلايا وصباغ وبروتينات، وتقع الأدَمة تحتها مباشرة، وتحتوي على أوعية دمويّة وأعصاب وبصيلات شعر وغدد زيتيّة، وأمّا الطبقة الأعمق أو تحت الجلد فهي تحتوي على دهون وبعض بصيلات الشعر وغدد عرَقيّة وأوعية دمويّة، ويعود تماسك البشرة الأصغر سنًّا إلى وجود الكولاجين في كلّ هذه الطبقات، وتعود مرونتها إلى الإيلاستين[684]، ومع التقدّم في العمر تضعف طبقة البشرة، وتتبدّد الخلايا الصبغيّة، ولكنّ الأبرز، وما يحاول الكثيرون إيقافه أو عكسه، هو الخسارة التدريجيّة للأنسجة الضامّة، وفي المقام الأوّل الكولاجين، وهو البروتين الهيكليّ الرئيس في الجلد الذي يوفّر سلامته.

وأبسط الطرق وأكثرها شيوعًا لكي لا تفقد البشرة رونقها هي بتجنّب الشمس والامتناع عن التدخين، وهاتان العادتان هما أكثر الطرق المضمونة وأقلّها تكلفة للحفاظ على بشرة شابّة، وعندما يخضع المدخّنون لجراحة تجميليّة (وكثير من جرّاحي التجميل لا يجرون عمليّات للمدخّنين) يتضاعف الوقت اللازم للشفاء، وترتفع أخطار تلف الجلد والتهاب الجروح ارتفاعًا كبيرًا، والسبب الأوّل لتلف الجلد، بما في ذلك التعجيل في إهرام جميع طبقات الجلد، هو التعرّض للأشعّة فوق البنفسجيّة، ويُعدّ استخدام واقي الشمس بانتظام، حتّى لو كان مدمجًا في الكريمات المرطبّة اليوميّة، أمرًا عظيمًا، وحتّى في الأيّام الملبّدة بالغيوم، وإنّ تجنّب الشمس لا يضرّ.

وزميلي في كليّة الطبّ الدكتور أندرو سوسمان هو نائب الرئيس التنفيذيّ والمدير الطبيّ المساعد في شركة CVS Health Corporation، فإذا شعرت بالإحباط لعدم توافر السجائر أو واقي شمس يقلّ عامل الوقاية فيه عن 15 لدى صيدليّة CVS في منطقتك، فاشكر الطّبيب على ذلك، وفي حين أنّه يقرّ بأنّ عدم بيع السجائر لن يؤدّي بالضرورة إلى إقلاع الكثير من الناس عن التدخين، إلّا أنّ البيانات الأوليّة تظهر بعض الأرقام الواعدة؛ فالأشخاص الذين يتسوّقون في الصيدليّة لشراء أدوية

الأمراض المزمنة، التي تتفاقم بسبب تدخين السجائر، أصبحوا يفكّرون مليًّا قبل شراء التبغ، ويقلّلون من استخدامه[685]، وهناك فائدة ثانويّة صغيرة، وهي بشرة صحيّة أكثر، وفي لقاء لمّ شمل كليّة الطبّ أخيرًا، تعرّضت آندي المسكينة للهجوم من قِبل أحد زملائي الذين يعبدون الشمس؛ لأنّها لم يعد بإمكانها شراء واقي الشمس عامل الوقاية فيه 4أو 8 لدى صيدليّتها المحليّة، وكان ذلك المسؤول الطبّيّ اللّعين الواعي لصحّتها يحجب خيارها لحاجب أشعّة الشمس.

ويثق الكثيرون أيضًا في كريمات أو مرطّبات البشرة، ومعظم هذه الأدوية لا تحتاج إلى وصفة طبيّة، ويمكن أن تتراوح أسعارها من أقلّ من عشرة دولارات إلى آلاف الدولارات، فهل يستحقّ الأمر كلّ هذا الفرق في السعر؟ هل ستمنحك الماركات الفاخرة للكريمات المرطّبة بشرة ممتازة؟ تشبه الادّعاءات على بعض هذه الملصقات بجودتها وصف كتالوج جي بيترمان[686] المنمّق لمعطفٍ شتويّ باهت: هذه التكنولوجيا الحائزة على جوائز... تنقل بفعاليّة المكوّنات القويّة إلى حيث تحتاج إليها بشرتك أكثر ، مركّب علميًّا للمساعدة على الحدّ من ظهور التجاعيد ، تبدو البشرة دائمة الشباب فعليًّا ، فهذا صحيح، ويمكنك الحصول على بشرة دائمة الشباب مقابل 75 دولارًا إلى 150 دولارًا لكلّ أونصة سحريّة، أو يمكنك الحصول على بشرة أكثر نعومة وشبابًا على نحوٍ ملموس مقابل عُشر السعر. أيّهما أفضل؟ وإذا كان أيّ منهما مفيدًا على الإطلاق، فهل يمكنه إعادة ضبط الساعة؟

مع التقدّم العلميّ، يتوافر لدينا المزيد من الطرق لوقف فقدان الكولاجين، أو تحفيز نموّ الكولاجين أو تعزيزه، ما يتيح للمرضى تجنّب الجراحة أو حتّى الإبرة، وبعض هذه الجرعات التي تحتوي على مكوّنات مثل الريتينول والببتيدات وعوامل النموّ، تصل بالفعل إلى عمقٍ أبعد في الجلد، فتدخل الأدَمة، حيث تجري العمليّة الحقيقيّة لتقوية الشدّ وترميمه، ما يحفّز إنتاج الكولاجين، ويمكن لمضادّات الأكسدة مثل فيتامين سي وب 3 وفيتامين هـ اختراق الجلد والحدّ من فقدان الكولاجين[687]، ولكن بالنسبة إلى الجزء الأكبر، ولا سيّما فيما يخصّ الكريمات التي لا تحتاج إلى وصفة طبيّة، والتي لا تراقب ادّعاءاتها وملصقاتها أيّ هيئات تنظيميّة، فكلّها مليئة بالخداع، وإنّ إدارة الغذاء والدواء مسؤولة عن مراقبة سلامة هذه الموادّ، ولكن ليس فعاليّتها[688].

وبعض المكوّنات الشائعة التي نراها في كريمات البشرة هي موادّ مضادّة للأكسدة، وتلك الموادّ السحريّة التي تربط بطريقة ما الجذور أو الإيونات الحرّة الشريرة في جميع أنحاء الجسم، وتشمل هذه المكوّنات الريتينول وفيتامين سي والنياسيناميد[689] ومستخلص الشاي وخلاصة بذور العنب، وتعمل أحماض الهيدروكسي على تقشير خلايا الجلد الميّتة وإزالتها، وأمّا الببتيدات ومساعد الأنزيم (Q)[690] فهي تساعد على التئام الجروح والحماية من أضرار أشعّة الشمس، ويمكن لبعض المنتجات التي تحتوي على هذه المكوّنات أن تحدث فرقًا؛ وستبدو بشرتك صحيّة أكثر (بمعنى آخر: أصغر سنًّا)، ولكنّ هناك كثيرًا من المحاذير، وإليك القليل منها: إنّ استخدام أكثر من مكوّن لا يؤدّي بالضرورة إلى مضاعفة الفائدة مرّتين أو ثلاث مرّات، تصبح بعض المكوّنات غير فاعلة نهائيًّا بمجرّد مسحها على وجهك؛ لأنّ الهواء والضوء يعطّلان مفعولها (أو لأنّها معبّأة على نحوٍ سيّئ). وتتطلّب كثير من هذه المنتجات استخدامًا يوميًّا أو مرّتين في اليوم إلى أجلٍ غير مسمّى، مع عودة البشرة إلى طبيعتها بعد مدة وجيزة من التوقّف عن الاستخدام المنتظم، والتكلفة لا توازي الفائدة، وقد تؤدّي بعض المنتجات إلى تفاعلات جلديّة سيّئة، ولكي أكون غير مقبولة سياسيًّا، ليست كلّ أنواع البشرة متساوية؛ فما يصلح لصديقك قد لا يناسبك.

وجورجيا أوكيف، الفنّانة الشهيرة، التي عاشت حتّى سنّ متأخّرة، وبلغت التاسعة والتسعين، كانت لديها تجاعيد جميلة وعميقة، تحاكي أرض الصحراء المتصدّعة التي أقامت فيها سنوات عدة، وفي عام 2014م، كانت ديان كيتون البالغة من العمر ثمانية وستّين عامًا سعيدة باستخدام كريم البشرة لوريال والترويج له، واستمتعت بالإضاءة الجيّدة والرتوش على الصّور، ولكنّها لم تكن مهتمّة نهائيًّا بتغيير تجاعيدها النامية من دون توقّف، ولننظر إلى صور هيلين ميرين أو مايا أنجيلو أو جولدا مائير؛ فهؤلاء النساء هنّ مدرسة في التقدّم اللائق في السنّ، مع التجاعيد وكلّ شيء، ولكن كما هو الحال مع كثير من مقاييس الجمال، هناك معايير مزدوجة بين الجنسين، حيث يمكن أن يبدو النجوم مثل روبرت ريدفورد، وشون كونري، ومورجان فريمان أكثر جاذبيّة (أكثر تميّزًا) مع ترهّل خفيف في الجلد حول الحواف، ومع كلّ المزايا الحسنة، أو الصوريّة، التي توفّرها منتجات البشرة، فإنّها لا تعمل إلّا على مستوى الطبقة الخارجيّة، ولا توفّر آليّة لإيقاف عقارب الساعة تحت السطح الرقيق جدًّا.

وإذا وضعنا جانبًا سحر كريمات استعادة الشباب أو الحفاظ على الشباب، فإنّ الوقاية هي المفتاح لصحّة الجلد، وفي حين لا يمكن للمرء إيقاف الشيخوخة، فإنّه بإمكانه الحدّ من الأضرار الجانبيّة، وإنّ التعرّض لأشعّة الشمس لا يتلف الجلد فحسب، بل يتسبّب أيضًا فيما لا يقلّ عن عشرة آلاف حالة وفاة سنويًّا في الولايات المتّحدة الأمريكية وحدها، حيث يموت شخص كلّ ساعة بسبب الورم الميلانينيّ، وهو الشكل الأكثر فتكًا لسرطان الجلد، ويمكن للاستخدام اليوميّ لواقي الشمس الذي يبلغ عامل الوقاية فيه (SPF 30) أو أكثر أن يحدّ من هذه الأخطار بنسبة تصل إلى 50 في المئة[691]؛ لذا، إذا تمكّنّا من الحدّ من الأخطار بنسبة 50 في المئة باستخدام عامل وقاية (SPF 30)، فلِمَ لا نستخدم أعلى درجة ممكنة من عامل الوقاية الشمسيّ؟ (SPF 100) أو أعلى؟ الجواب: إنّ هذا لا يفيد، ويرمزSPF إلى عامل الوقاية الشمسيّ ، ولكنّ الرقم يمثّل الوقت وليس القوّة، فعلى سبيل المثال، إذا وضعت واقيًا لديه (SPF 30)، يمكنك البقاء في الشمس لمدّةٍ أطول بثلاثين مرّة قبل أن تتعرّض للضرر نفسه الناتج عن التعرّض لأشعّة الشمس من دون أيّ واقٍ، ومجدّدًا، لِمَ لا نختار عامل وقاية (SPF 75) أو (SPF 100)؟ والجواب هو أنّ الشمس ينبعث منها نوعان مختلفان من الأشعّة التي تؤذي الجلد: الأشعّة فوق البنفسجيّة أ (UVA) والأشعّة فوق البنفسجيّة ب (UVB)، والثانية هي المسؤولة الأكبر عن سرطان الجلد وحروق الشمس (كما يقال في دوائر الأمراض الجلديّة: إنّ أشعّة A تسبّب الشيخوخة، وأشعّة B تسبّب الحروق). وتوفّر معظم واقيات الشمس عامل وقاية يستند إلى الحماية من الأشعّة فوق البنفسجيّة ب، ومع ذلك فإنّ الأشعّة فوق البنفسجيّة أ تسهم أيضًا في الإصابة بسرطان الجلد، ولكن لا تحجبها دائمًا واقيات الشمس، وأولئك الذين يستخدمون عامل وقاية أعلى من 50 سيتعرّضون إلى الاحتراق بدرجةٍ أقلّ، ولكنّهم سيعرّضون أنفسهم للشمس أكثر من أولئك الذين يستخدمون عامل وقاية أقلّ، حيث يعطيهم الواقي إحساسًا زائفًا بالحماية، ولكنّه في الواقع يزيد من خطر الإصابة بالسرطان، وتحتوي معظم واقيات الشمس، وليس كلّها، على وقاية من الأشعّة فوق البنفسجيّة أ و ب، وهذا أكثر أهميّة من مقدار عامل الوقاية الشمسيّ SPF[692].

ومع أنّنا نبذل قصارى جهدنا للوقاية من أشعّة الشمس، إلّا أنّ تغيّرات الجلد تحدث بصورة طبيعيّة مع التقدّم في العمر، ويُعدّ التقشير الكيميائيّ خطوة أبعد من كريمات البشرة (الموضعيّة)؛ ففي هذا العلاج توضع موادّ مثل حمض الجليكوليك[693] وحمض الخليك ثلاثي الكلور (TCA)[694] في شكل

سائل على الوجه، وتتفاوت قوّة العلاج ومدّة الاستخدام بناءً على عمق الاختراق المطلوب، ويعمل التقشير تمامًا كما تتصوّره: فهو يقشّر طبقة واحدة أو أكثر من الجلد، محدثًا حروق شمس سطحيّة أو عميقة، من دون التعرّض للأشعّة فوق البنفسجيّة، متيحًا للجلد الجديد أن ينمو مكانه، وقد استخدم التقشير سنوات، بداية في عيادة الطبيب فحسب، ثمّ في صالونات التجميل، والآن في المنازل، وتتمثّل الأخطار في المقام الأوّل في الحروق البليغة والتفاعلات التحسّسية والندوب الدائمة، وتتفاوت الفوائد من عدم حصول أيّ تغيير إلى بشرة أكثر إشراقًا، وتستمرّ النتائج من أسابيع إلى شهور، ولكنّها ليست دائمة، ومهما تقدّمت التكنولوجيا، فإنّ كريمات البشرة وعمليّات التقشير لا يمكنها أن تصل إلى أعمق من ذلك.

وعندما يتعلّق الأمر بالشيخوخة، آمنة كانت أم غير ذلك، فإنّ البشرة هي التي تكشف عن أولى العلامات المرئيّة لمرور الزمن، وتُعدّ العناية بالبشرة، سواء بالوقاية أم بالعلاج، أمرًا حيويًّا للمظهر الخارجيّ للمرء الذي ينعكس على ثقته الداخليّة بنفسه، ومع ذلك، هناك فرق بين أن يبدو الشخص بمظهرٍ أفضل، أو أن يبدو أصغر سنًّا، ولا شكّ أنّ تجديد الجلد سيجعل البشرة تبدو أفضل؛ فتنعيم الشوائب، أو ملء الندوب أو محوها، أو إزالة البقع الداكنة، من شأنها كلّها أن تعطي مظهرًا أفضل للبشرة، ولكن من المهمّ أن تحافظ على أهدافك في منظورها الصحيح؛ فهل تسعى لكي تبدو بصحّة أفضل أو أصغر سنًا؟ أو ربّما كلاهما!

الجمال بالشلّل

عندما كنت صغيرة، قيل لنا ألّا نأكل الحساء أبدًا من علبة معدنيّة منتفخة، وعندما كبرت، تعلّمت أنّه على الأطفال دون السنة عدم تناول العسل، وإنّ هذين المبدأين لزرع الخوف من الموت في نفوسنا، كان سببهما واحدًا: التسمّم الغذائيّ[695]؛ لذلك عندما أمسك ابني الذي كان يبلغ من العمر عشرة أشهر حفنة من حبوب الإفطار بالجوز والعسل، اتّصلنا أنا وزوجي بطبيب الأطفال ونحن في حالة ذعر، على الرغم من أنّنا بوصفنا طبيبين من الصعب إثارتنا، وكلّ ذلك بسبب توكسين البوتولينوم[696]. لا، ليس مزيل التجاعيد المعروف باسم البوتوكس، فإنّه السمّ الحقيقيّ، فتوكسين البوتولينوم هو بروتين سامّ للأعصاب تنتجه بكتيريا المطثيّة الوشيقيّة[697]. إنّها واحدة من أقوى السموم العصبيّة على هذا الكوكب، حيث تمنع إفراز الناقل العصبيّ أو الأسيتيل كولين[698] عند الموصل العصبيّ العضليّ[699]، ويؤدّي انسداد هذا الناقل العصبيّ إلى شلل عضليّ، وعادةً ما ينتقل التسمّم الغذائيّ العدْوائيّ بواسطة الطعام أو من جرحٍ ملوّث، ما يؤدّي إلى شلل عضلات الجسم بالكامل، وفشل الجهاز التنفسيّ، وربّما الموت، ويكون العلاج بمضادّ للسموم والتنفّس الاصطناعيّ، وفي حين أنّ العدوى أصبحت نادرة الآن، يكون الأطفال الرضّع دون سنّ اثني عشر شهرًا أكثر عرضة للخطر إذا تناولوا العسل، الذي قد يحتوي على كميّات صغيرة يمكن للأطفال الأكبر سنًّا مقاومتها بسهولة[700]، فلم أكن أنا وزوجي على علم بأنّ حبوب الإفطار بالجوز والعسل لا تحتوي على كميّة تُذكر من العسل، وحتّى لو احتوى على ذلك، فإنّ معالجة المصنع تكون بحيث لا يمكن لأيّ كائنٍ حيّ، حتّى البوتولينوم، البقاء حيًّا، والخوف من علبة الحساء؟ السبب نفسه. فالبكتيريا، المعروف أنّها تنمو في منتجات معلّبة منتهية الصلاحيّة، تطلق غازًا يمكن أن يتمدّد داخل العلبة المعدنيّة، وقد يكون الانتفاخ علامة على

التسمّم الغذائيّ النشِط؛ لذا ابتعد عنها، وأمّا الخطوة البدهيّة التالية فتتمثّل في حقن تلك الأشياء! في أيّ مكان!

ويُستخدم توكسين البوتولينوم أو البوتوكس اليوم في كلّ التخصّصات الطبيّة تقريبًا[701]، وشاع استخدامه في التسعينيات بصفته مانعًا للتجاعيد، أو بوصفه السمّ المعجزة، وتبع ذلك حفلات البوتوكس مع عدد لا يحصى من مستحضرات دكتور فيل جوودز[702]، ويستخدم البوتوكس الآن لعلاج الصّداع النصفيّ، والألم المزمن، وتشنّج العضلات[703]، والخلل في وظيفة الحبال الصوتيّة[704]، وفرط الإلعاب[705]، وتشنّجات الوجه[706]، وكثير من الأمراض الأخرى، وتستمرّ القائمة في النموّ، ولكن أكثر ما يشتهر به هو استخدامه للتجاعيد، واستخدم لأوّل مرّة في الحاجب، عند المقطب، بين الحاجبين؛ لشلّ تلك العضلات والتخلّص من تجاعيد العبوس، ثمّ جاءت تجاعيد الجبهة، ثمّ التجاعيد حول العينين، ثمّ الخطوط العميقة المحيطة بالأنف والخد، ثمّ خطوط الابتسامة حول الفم، ثمّ العنق... وهكذا دواليك، وبمجرّد أن انطلقت الحماسة العارمة اعتبر الناس أنّ البوتوكس لم يكن يفعل ما يكفي، وأنّ التجاعيد بمجرّد أن تتشكّل، يكون قد فات الأوان للحقن، وهكذا بدأ البوتوكس الوقائيّ لمنع تطوّر التجاعيد؛ لنشلّ تلك العضلة قبل أن تنمو التجاعيد، ثمّ حذا حذوهم الأطفال (نعم، الأطفال) في أواخر سنّ المراهقة، وانضمّوا إلى جنون البوتوكس، ولا تزال حقنة البوتوكس وأخواتها (الديسبورت والزيومين)[707] هي الاختيار المفضّل، فهي سريعة وغير مؤلمة نسبيًّا، ولا تتطلّب تقريبًا أيّ وقت للتعافي، وهناك بعض التأخير قبل أن تظهر نتائجها، من بضعة أيّام إلى أسبوع، ولكن يشعر معظم الناس أنّ الأمر يستحقّ الانتظار، وتدوم النتائج بين ثلاثة وستّة أشهر.

وفي بعض الأحيان، لا يسعى الباحثون عن الشباب إلى شدّ التجاعيد، بل يسعون إلى نفخ الجلد، وحتّى أكثر الموادّ الموضعيّة تقدّمًا (الكريمات، والمستحضرات، والموادّ الهلاميّة، وموادّ التقشير) لن تملأ البشرة بالدرجة المطلوبة. آه، ولكن هناك حقن لذلك، أيضًا! الكولاجين الذي يشكّل الدعامة الأساسيّة، مع التكرار المستمرّ لهذه المادّة السحريّة على مرّ السنين؛ فبعضهم يملأ الشفاه، ويملأ الطيّات، وينعّم التجاعيد، وبعضهم يملأ الخدّين، وكلّ ذلك مؤقّت، ويدوم أيضًا من ثلاثة إلى ستّة أشهر.

وبالنسبة إلى أولئك الذين يسعون للحصول على وجهٍ مشدود يدوم أكثر، هناك دائمًا الجراحة؛ شدّ الوجه التقليديّ، حيث يُجرى شقّ حول الأذن أو على طول خطّ الشعر لإخفاء الندوب، ويسحب الجلد والعضلات والطبقات المحيطة بها لتصبح مشدودة، ولا يمكن إلا لجرّاحي التجميل البارعين تحقيق مظهر طبيعيّ في هذه العمليّة الجذريّة، بحيث لا يحصل الشخص على وجه يشبه من يقود سيارة بورش مكشوفة عكس الرياح، ولكن حتّى عمليّات شدّ الوجه أصبحت أقلّ جورًا، وذلك باستخدام مناظير دقيقة أو مجرّد إبر وخيوط، من دون إحداث شقوق على الإطلاق، وإنّ عمليّات شدّ البشرة وتقليمها وقصّها هي أيضًا مؤقّتة، وقد تُنقص سنوات من مظهر الشخص، ولكن كلّ عمليّات شدّ الوجه تنهار في نهاية المطاف، وكما أخبرني أحد جرّاحي التجميل الحكماء ذات مرّة: إنّ الجراحة التجميليّة هي التخصّص الوحيد الذي يمكنك فيه أن تجعل الشخص السليم مريضًا، وينطوي الخضوع لعمليّة جراحيّة في سنّ متقدّمة على أخطار أعلى ممّا هو عليه في سنّ أصغر، وتزداد

أخطار التخدير، وخاصّة التخدير العامّ، مع تقدّم العمر، وقد تحدث تأثيرات طويلة الأمد على الدماغ مع التخدير العامّ لدى أولئك الذين تزيد أعمارهم على الخامسة والستّين، خاصّةً إذا طالت مدّته (أكثر من ثلاث ساعات، وهذا ما تستغرقه كثير من جراحات التجميل)؛ لذا فإنّ الخضوع لمثل هذه الإجراءات للحصول على مظهرٍ شابّ قد يؤدّي في الواقع إلى تقدّمك في السنّ، وفي نهاية الأمر، الشيخوخة لا رجعة فيها، أم أنّ الأمر غير ذلك؟

سوبرمان والمرأة الخارقة

في حين أنّنا نعلم أنّ كلّ هذه العمليّات الجراحيّة من الرأس إلى أخمص القدمين سطحيّة تمامًا، فماذا بشأن الغوص أعمق قليلًا؟ هل لدينا هرمونات الشباب (أو هرمونات النموّ) التي تصبح خاملة مع تقدّم العمر، ولكن يمكن استبدالها بحبوب أو هلام؟ في الحقيقة، نعم، ولا، فمع تقدّم الرجال في العمر، يبدأ مستوى الهرمون الجنسيّ الأكثر شهرةً التستوستيرون[708] في الانخفاض، ويرافق ذلك تراجع في الرغبة الجنسيّة، والقدرة على التحمّل البدنيّ، ومستوى الطاقة، وكتلة العضلات، وتُقيّم مستويات هرمون التستوستيرون بسهولة عن طريق فحص الدمّ، وقد كان استبدال التستوستيرون حلًّا شائعًا للرجال الذين لديهم بالفعل مستويات منخفضة للغاية، وفي حين أظهرت بعض البيانات أنّ علاج التستوستيرون يزيد من أخطار الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدمويّة وسرطان البروستاتا، إلّا أنّ الدراسات الحديثة لا تظهر أيّ آثار سلبيّة ذات أهميّة، بل إنّها في الواقع تؤدّي دورًا مساعدًا، فقد أفاد الرجال الذين يعانون من انخفاضٍ في مستويات هرمون التستوستيرون، وتلقّوا التستوستيرون التكميليّ عن زيادة في الطاقة والرغبة الجنسيّة والأداء الجنسيّ والقدرة على التحمّل البدنيّ عند ممارسة الرياضة، ولم تكن أخطار العلاج أكثر أهميّة من تلك التي يتكبدّها المرء لمجرّد كونه ذكرًا تجاوز الخامسة والستّين، فاحتمال الإصابة بنوبة قلبيّة أو بسرطان البروستاتا لم يرتفع مع أو من دون علاج التستوستيرون[709].

ومع ذلك، فإنّ أولئك الذين يتناولون هرمون التستوستيرون من دون اسم أو ملصق، الذي قد لا يكون خاضعًا للرقابة من حيث سلامته، لمجرّد زيادة الطاقة والقدرة على التحمّل، ومن دون إشراف الطبيب، يواجهون مشكلات كبيرة، وكما هو الحال مع أيّ منتج نحصل عليه إمّا عن طريق وصفة طبيّة أو عبر الإنترنت أو من أحد الأسواق الصحيّة، فإنّ المزيد لا يعني بالضرورة أفضل، وهذا هو بالتأكيد حال مكمّلات التستوستيرون، حيث يمكن أن يؤدّي الإفراط في تناولها إلى زيادة أخطار التعرّض للمضاعفات المرتبطة بالقلب، بما في ذلك النوبات القلبيّة والسكتات الدماغيّة.

لا، لن تجعلك الجرعات الفائقة من هرمون التستوستيرون سوبرمان، بل يمكنها في بعض الحالات تحويل ما يمكن علاجه من السرطانات إلى أمراض منتشرة على نطاقٍ واسع من الصعب، إن لم يكن من المستحيل، كبح جماحها، وهذا هو الحال بصفة خاصّة عندما يُدمج هرمون التستوستيرون مع هرمون النموّ البشريّ (HGH)[710]، أو ما يسمّى العقار المعجزة أو ينبوع الشباب، وفي حين أنّه من غير الواضح ما إذا كان تناول هرمون النموّ البشريّ يسبّب السرطان، فقد وجد أنّه يجعل الخلايا المحتمل تسرطنها أكثر عرضة لتصبح سرطانيّة، ما يتيح لهذه الخلايا التي كانت نائمة سابقًا أن تنمو بسرعة[711].

ماذا عن المرأة الخارقة؟ إنّ هرمون الإستروجين هو الهرمون الجنسيّ الأساسيّ عند المرأة، وغالبًا ما يرتبط بنضارة الشباب والجنسانيّة، وأمّا العلاج ببدائل الإستروجين فهو ليس جديدًا، ولكنّه بلا شكّ مثار للجدل ومحفوف بالأخطار، وعندما تدخل المرأة سنّ انقطاع الطمث، في أيّ عمر من أواخر الثلاثينيات/ أوائل الأربعينيات إلى أواخر الأربعينيات/ الخمسينيات، تنخفض مستويات هرمون الإستروجين والبروجسترون[712]، ولا يؤثّر ذلك في الدافع الجنسيّ والخصوبة والحيض فحسب، بل يؤثّر أيضًا في كثافة العظام[713] وتوزيع الدهون وصحّة القلب والأوعية الدمويّة والكوليسترول، وغالبًا ما كان يُنظر إلى الإستروجين على أنّه هرمون وقائيّ للمرأة، يحميها من النوبات القلبيّة، وارتفاع الكوليسترول، وضعف/ كسور العظام، ويأتي الكوليسترول في أشكال متعدّدة، ويُعتقد أنّ النوع الجيّد منه وهو البروتين الشحميّ مرتفع الكثافة (HDL)[714] يوفّر حماية للقلب والأوعية الدمويّة، وعادة ما يكون لدى النساء مستويات من (HDL) أعلى من الرجال، ويرجع ذلك إلى هرمون الإستروجين الداخليّ، وهو الهرمون الذي يُنتج بصورة طبيعيّة في الجسم، وعندما تنخفض مستويات هرمون الإستروجين تنخفض أيضًا مستويات (HDL)، وتُظهر كثير من الدراسات أنّ العلاج ببدائل الإستروجين يرفع بالفعل مستويات (HDL) ويخفّض مستويات البروتين الشحميّ منخفض الكثافة (LDL)[715] [716].

ولكنّ عمليّة الاستبدال ليست بهذه البساطة[717]، وفي حين أظهرت بعض الدراسات أنّ استبدال الإستروجين، مع أو من دون البروجسترون، يمكن أن يحدّ من أخطار الإصابة بأمراض القلب وسرطان الثدي والقولون وضعف العظام والكسور، إلّا أنّ هذه الفوائد تبقى قصيرة الأجل، ولا تدوم إلّا في أثناء العلاج، بل يمكن في كثيرٍ من الأحيان أن تزيد من نسبة الخطر بدلًا من أن تخفّضها، ففي حين تُظهر بعض البيانات أنّ العلاج الهرمونيّ يخفّض معدّل الإصابة بسرطان الثدي، على سبيل المثال، تظهر البيانات أيضًا أنّه عندما يحدث سرطان الثدي بالفعل، فإنّه يكون من النوع الأكثر تقدّمًا، وينطبق ذلك أيضًا على سرطان القولون.

وفي الوقت الحاضر، يوصي الأطبّاء بأخذ العلاج الهرمونيّ البديل لأقصر مدة ممكنة (بالدرجة الأولى لعلاج أعراض انقطاع الطمث) وإيقافه بمجرّد أن يصبح ذلك ممكنًا[718]، ولكن ما نتج عن كلّ هذه المخاوف المحقّة هو ظهور العلاج البديل بالهرمونات المتطابقة بيولوجيًّا، أو (BHRT)[719] وبيعه في السوق، وتتلخّص فكرته التسويقيّة الرائعة في أنّ هذه الموادّ سوف تحاكي هرمونات المرء تمامًا، وتُطابقها مطابقة بيولوجيّة، ومع الأسف، الأمر ليس كذلك، فلا يوجد دليل موثوق على أنّ هذه العلاجات تضبطها أيّ وكالة خارجيّة، بما في ذلك إدارة الغذاء والدواء، والمزاعم بأنّ هذه الموادّ التي لا تخضع للمراقبة تجعلك أنحف، وتمنع الخرف، وهي أكثر أمانًا من العلاج التقليديّ بالهرمونات البديلة، لا أساس لها من الصحّة[720]، وفي حين أنّ بعض مضادّات الاكتئاب أو حتّى أدوية الألم جابابنتين[721] قد تخفّف من أعراض انقطاع الطمث المبكّر، وما يسمّى فيتو إستروجين[722] (وهو هرمون الإستروجين النباتيّ في فول الصويا والأعشاب والكوهوش الأسود[723])، ولكنّها غير خاضعة للمراقبة أو الاختبار ومتوافرة من دون وصفة طبيّة، وهي تقريبًا لا تسبّب أيّ أذى.

وفي عام 1991م، شرع المركز الوطنيّ لمعلومات التكنولوجيا الحيويّة، (NCBI) وهو فرع من معاهد الصحّة الوطنيّة، يجري مجموعة من التجارب السريريّة لما يقرب من مئتي ألف امرأة في مرحلة

ما بعد انقطاع الطمث على مدى أكثر من خمسة عشر عامًا[724]، وفي هذه الدراسات الرصديّة بالدرجة الأولى، كان أحد محاور التركيز هو ما إذا كان العلاج بالهرمونات البديلة أدّى إلى ارتفاع أو تراجع أخطار الإصابة بأمراض معيّنة، وقد نظرت الدراسات الطويلة الأجل في علاقة الارتباط، وليس في العلاقة السببيّة، ما يعني أنّ علاجًا واحدًا فحسب كان من المرجّح أن يرتبط بإحدى النتائج.

وقد نظرت مجموعة من الباحثين في النساء اللّواتي يتناولن علاجًا هرمونيًّا بديلًا من مزيج الإستروجين والبروجسترون مقارنة بمجموعة الدواء الوهميّ، فوجدت أنّ أخطار الإصابة بالنوبات القلبيّة والسكتات الدماغيّة والجلطات الدمويّة وسرطان الثدي والخرف ارتفعت لدى مجموعة مزيج العلاج الهرمونيّ البديل اللائي تزيد أعمارهن على خمسة وستّين عامًا، ووجد الباحثون تراجعًا في خطر الإصابة بسرطان القولون والمستقيم والكسور، مع عدم وجود علاقة بالمشكلات الإدراكيّة بالإجمال لدى اللائي تقلّ أعمارهن عن خمسة وستّين عامًا، وأمّا في المجموعة التي تناولت هرمون الإستروجين وحده، فلم تجد الدراسة ارتفاعًا في خطر الإصابة بالنوبات القلبيّة، ولكن ارتفاعًا في خطر الإصابة بالسكتات الدماغيّة والجلطات الدمويّة، ولم يتأكّد وجود ارتباط مع خطر الإصابة بسرطان الثدي، ولم يتبيّن وجود علاقة بالإصابة بسرطان القولون والمستقيم ولا علاقة بالخرف أو العجز الإدراكيّ، في حين تبيّن وجود انخفاض في خطر الاصابة بالكسور[725]، وخلاصة القول: لا توجد توصية مثاليّة بشأن تناول العلاج الهرمونيّ البديل؛ فكلّ امرأة لديها أخطار متأصّلة من حيث الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدمويّة وسرطان الثدي وسرطان القولون والمستقيم والكسور، التي يجب أخذها في الحسبان عند اتّخاذ هذا القرار.

وعندما كنت طفلة، كان أصدقائي ينادونني بكل محبّة (شريمبو) أو حبّة الفطر؛ فقد كنت صغيرة الحجم، وأبدو في الخامسة من عمري، عندما كنت في الثامنة، وكنت دائمًا آخر من يقع عليه الاختيار في ألعاب الكرة، ويضعونني دائمًا في الصفّ الأماميّ عند التقاط الصور السنويّة للصفّ، ولم أمانع ذلك، اعتبرني معظمهم شخصًا ظريفًا، ولم يكن يهمّني أن أكون الفتاة القويّة المحاربة، ولقد كبرت في نهاية المطاف، ولكنّني بقيت واحدة من الأصغر حجمًا في المدرسة الثانوية، والجامعة، وكليّة الطبّ، ومرحلة التخصّص إلى الآن، وابنتي أيضًا صغيرة الحجم، ولكنّها تصف نفسها بذكاء بحجم المرح[726]، ولقد تعرّضت للمضايقة قليلًا في المدرسة الابتدائيّة، ولكن سرعان ما واجه الأطفال في كلّ سنّ مجموعة واسعة من الاختلافات في الجسم تجعل كلّ فرد مستضعفًا، وتوقّفت المضايقات، وفي الوقت الحاضر، يتزايد قلق الأهل بشأن الاختلافات في الطول، ويُبلّغون مبكّرًا عن الطول المحتمل لكلّ طفل من أطفالهم عند البلوغ، حتّى قبل أن يتمكّن الطفل من الوقوف بمفرده، وبكلّ فخر يتمسّك الأهل بهذا الرقم ما لم يكن منخفضًا.

وقد أظهرت كثير من التقارير أنّ الانخفاض في طول البالغين يرتبط بانخفاض في فرص العمل، وانخفاض في إمكانات الدخل، وفي خيارات زوجيّة محدودة، وآفاق كئيبة عمومًا في الحياة، وبالنسبة إلى الفتيات، يبلغ الحدّ الفاصل نحو خمسة أقدام، وللفتيان نحو خمسة أقدام وأربعة؛ أيّ حجم أقلّ من ذلك يؤدّي إلى تراجع فرص النجاحات في الحياة، ولدينا الآن طرق أكثر دقّة من التقديرات الكلاسيكيّة القائمة على طول الأبوين لتقدير طول الطفل عندما يصبح بالغًا، وبمجرّد استبعاد أيّ مشكلة طبيّة، ستسمح الأشعّة السينيّة لعظام الرسغ بحساب ما يسمّى العمر العظميّ[727]، وإذا كان عمر الطفل العظميّ أقلّ من سنة إلى سنتين من العمر الزمنيّ للطفل، ما يعني أنّ العمر الفسيولوجيّ

للجسم أصغر بهذا القدر، فإنّ قلّة الطول قد تشير إلى أنّ نموّ الطفل متأخّر، ولكن إذا كان عمر العظام يتطابق مع العمر الزمنيّ، وكان طول الطفل أقلّ بكثير من طول أقرانه، فيمكن إجراء فحص لمستويات الهرمون عن طريق اختبارات الدمّ، وقد يكون العلاج بهرمون النموّ أحد الخيارات لإضافة ما يصل إلى خمس بوصات أو أكثر إلى الطول النهائيّ في مرحلة البلوغ، وتذكّر جيّدًا، فلا ضير في أن تكون قصيرًا، فعادة، يبدأ إعطاء الأطفال حقن هرمون النموّ اليوميّة في سنّ الثامنة تقريبًا، ويستمرّ ذلك خلال مرحلة المراهقة.

صديقتي وزميلتي الدكتورة كارا ناترسون طبيبة أطفال تتشاور مع الأسر التي يعاني أطفالها من مرض أو إصابة جديدة، فقد يكون ذلك ارتجاجًا حديثًا في الدّماغ أو التهابًا رئويًّا سيّئًا أو مرضًا مزمنًا محفوفًا بالتحدّيات المرتبطة به مثل مرض السكريّ من النوع 1 المشخّص حديثًا أو ربو خارج عن السيطرة، وهي تساعد العائلات على فهم الأسس العلميّة للمرض، وتساعدهم على وزن الخيارات العلاجيّة، وتجيب عن التساؤلات، وتقدّم الاقتراحات لإجراء المزيد من التقييمات، وأمّا أكثر استشاراتها شيوعًا فتدور حول بدء العلاج بهرمون النموّ للطفل أم لا، وذلك لسببٍ وجيه؛ حيث إنّ هرمون النموّ غالبًا ما يوصف للأطفال الذين يعانون من قصر القامة أو من متلازمات أخرى نادرة جدًّا، مثل متلازمة برادر فيلي[728] (قزامة وسكّريّ وتشوّهات خلقيّة)، وتظهر فوائد الحقن اليوميّة لهرمون النموّ أمام عينيك، من دون مبالغة، في غضون أسابيع إلى شهور، ولكنّ الأخطار حقيقيّة، وإذا لم يكن الطفل مجرّد طفل متأخّر النموّ، فإنّ العلاج بهرمون النموّ يمكن أن يكون علاجًا شاملًا، ولكن في حالات نادرة، كما هو الحال مع كبار السنّ الذين يجرون وراء ينبوع الشباب عن طريق هرمون النموّ، يمكن أن تكون نهاية القصّة لهؤلاء الأطفال مأساويّة.

وقبل بضع سنوات، رأيت صبيًّا في السابعة من عمره يعاني من شخيرٍ عالٍ واحتقانٍ في الأنف وضعفٍ في الشهيّة، وقد كان قصيرًا ونحيفًا و خارج منحنى النموّ ، وهي علامة على نموٍّ متأخّر، وبعد أن وُصف له هرمون النموّ، بدأ ينمو، وعندما رأيته كان نحيفًا، ولكنّه بصحّة جيّدة، وكان لديه غدّيات ضخمة، وهي منطقة من الأنسجة اللّمفاويّة خلف الأنف يمكن أن تنمو لدى أيّ طفل، ولكنّنا نراها أكثر شيوعًا عند الأطفال الذين يتلقّون هرمون النموّ (هرمون النموّ يجعل كلّ شيء ينمو، وليس العظام الطويلة فحسب)، ونظرًا لشدّة الشخير والاحتقان لديه، وضخامة الغدّيات، اتّفقنا أنا ووالداه على إجراء عمليّة استئصال للغدّيات، وكان التعافي من العمليّة سهلًا جدًّا، وقد اجتاز ذلك بنجاح، ولكنّ والده لاحظ أنّه لم يكن يأكل جيّدًا حتّى بعد مرور أسابيع، ولم يكن ينمو بالقدر نفسه، على الرغم من تلقّيه علاج هرمون النموّ منذ سنة، وبدأ يشكو من آلام في المعدة، وتضاءلت شهيّته، وذهب لرؤية طبيب أمراض الجهاز الهضميّ، وخضع للتنظير الهضميّ العلويّ؛ بحثًا عن حالة جزْر (جريان رجوعيّ)[729]، أو مشكلات في المعدة، أو التهابٍ في المريء، أو اضطرابات هضميّة، ولكنّ كل شيء بدا طبيعيًّا.

ثمّ أمر فريقه الطبيّ بإجراء تصوير مقطعيّ للبطن، أظهر أنّ بطنه مليء بالأورام، وكان لديه أورام نقيليّة مكوّنة للنسيج الليفيّ[730] منتشرة على نطاقٍ واسع، تشمل الأمعاء والكبد وبطانة البطن، وذهب إلى أهم مراكز الرعاية الثالثيّة لعلاج السرطان، حيث يُفحص المرضى الذين يعانون من أكثر الأمراض تعقيدًا، وغالبًا ما تجري إحالتهم من مراكز السرطان الأخرى، وخضع لعمليّات جراحيّة عدّة جائرة وعلاجات مساندة، وعلى الرغم من كلّ الجهود، فقد عانى معاناةً بائسةً، وتوفّي بعد

عامين من انتشار المرض على نطاق واسع، وإنّ وفاة طفل أمرٌ مدمّر؛ وهذا لا يعني أنّ كلّ علاجات هرمون النموّ تسبّب مثل هذه الأورام الخبيثة، ولكنّها تمثّل خطرًا حقيقيًّا تضعه كثير من العائلات في الحسبان قبل أن يخضع الطفل للعلاج[731].

ومع ذلك، فإنّ البالغين هم أكثر ميلًا إلى تناول هرمون النموّ للحدّ من الشيخوخة، ولن يزيدهم طولًا، ولكنّه يسوّق على أنّه يزيل سنوات من علامات الشيخوخة الموجودة دائمًا، وكما أنّ انقطاع الطمث يُهرم جسم المرأة، ويرجع ذلك في المقام الأوّل إلى انخفاض في مستويات الهرمونات، حيث يمكننا أن ننظر إلى الانخفاض الطبيعيّ في مستويات هرمون النموّ على أنّه يؤدّي إلى شيخوخة الجسم عمومًا، الذي يندرج ضمن اسم واحد سوماتوبوز[732] [733] مع تقدّم البشر، وجميع الثدييات الأخرى، في العمر، تنخفض مستويات هرمون النموّ في الجسم، ما يؤدّي إلى بعض التغييرات المزعجة مثل انخفاض كتلة العضلات، وزيادة ترسّب الدهون، وانخفاض مستويات الرغبة الجنسيّة والطاقة، لدى كلّ من النساء والرجال، وقد أظهرت دراسة بارزة في عام 1990م، نُشرت في مجلّة نيو إنجلاند الطبيّة، أنّ علاج الرجال الذين تزيد أعمارهم على ستّين عامًا بهرمون النموّ لمدّة ستّة أشهر أدّى إلى زيادة كتلة العضلات، وانخفاض السُّمنة، أو رواسب الدهون، وزيادة كثافة العظام، وإلى تحسين الإحساس العام بالعافية[734]، وقد أثارت هذه الدراسة الاهتمام باستخدام علاج هرمون النموّ بوصفه وسيلة لإطالة مرحلة الصبا، ولكنّ مزيدًا من الدراسات التي بحثت في تأثير علاج هرمون النموّ في الحيوانات في المختبر أظهرت نتائج مختلطة، بما في ذلك حالات تسريع الشيخوخة وتقصير العمر الافتراضيّ، وقد تبيّن فيما بعد، أنّ إعطاء هرمون النموّ للبالغين المسنّين قد يحدّ بالفعل من بعض السمات المزعجة للشيخوخة، إلّا أنّه قد يزيد أيضًا من نموّ الخلايا السرطانيّة، وقد يؤدّي الانخفاض في هرمون النموّ مع تقدّم العمر في الواقع إلى الحماية من الأورام الخبيثة[735].

ويجمع كثير من الرجال بين هرمون النموّ ومكمّلات التستوستيرون، ومع أنّ إدارة الغذاء والدواء الأمريكيّة لم تعتمد هرمون النموّ بوصفه علاجًا مضادًّا للشيخوخة، إلّا أنّه لا يزال يُستخدَم على شكل حقن أو حبوب أو رذاذ، ويُزعم أنّه يقلّل من الدهون، وينمّي كتلة العضلات، ويعيد نموّ الشعر، ويعزّز جهاز المناعة، بل ويحسّن الذاكرة، ولكنّ لجنة التجارة الفيدراليّة لا تصادق على أيّ من هذه المزاعم، ولا إدارة الغذاء والدواء، بل العكس، حيث يشكّل مرض السكري والسرطانات المماثلة للأورام المروّعة للطفل التي وصفتها أخطار حقيقيّة قد تنتج عن العلاج بهرمون النموّ البشريّ للبالغين[736].

مصّاصو الدّماء والخلايا الجذعيّة

هل سبق أن سمعت عبارة لديّ قلب شابّ في العشرين من العمر من شخص في الستّينيات من عمره؟ حسنًا، والد إحدى صديقاتي المقرّبات قال ذلك، وكان يعنيه تمامًا، وقد أصيب بأوّل نوبة قلبيّة في أوائل الأربعينيات من عمره، تلتها نوبات عدّة أخرى، لحقتها أمراض صمّامات القلب، وصولًا إلى فشل القلب المزمن، وكان يعاني من العجز في منتصف الأربعينيات من عمره، مع ثلاث فتيات وزوجة في المنزل، ولحسن الحظّ، أُدرج اسمه على قائمة زراعة القلب، واستُدعي من المنزل في وقتٍ متأخّر من إحدى اللّيالي، حيث كان هناك شابّ في الثامنة عشرة من عمره قد تعرّض لحادثة

دراجة نارية مأساويّة أسفرت عن وفاته دماغيًّا، وكان واهبًا لأعضائه ومطابقًا تمامًا لوالد صديقتي، وفي تلك اللّيلة، أجريت له عمليّة زراعة القلب، وكانت الجراحة ناجحة، وكان في الثانية والستّين من عمره آنذاك، بقلب يبلغ ثمانية عشر عامًا، وتلقّى قلبًا خاليًا من مرض الشريان التاجي، ومن الندوب، مع صمّامات كاملة، وعضلات قلب قويّة، واليوم، في عمر الخامسة والثمانين، لا يزال يمتلك قلبًا فتيًّا بحالة ممتازة.

إنّ زراعة الأعضاء ما زالت تتطوّر، وهي تشمل أحيانًا زراعة أعضاء متعدّدة (الرئتين والقلب والكبد والأمعاء الدقيقة والبنكرياس والأصابع والأطراف والرحم والوجه)، وتتصدّر عناوين الصحف كثيرًا من قصص النجاح، ولكن قلّة من الناس تعرف ما يكلفه ذلك، ليس ماديًّا فحسب، ولكن بالنسبة إلى المريض من الحاجة إلى رعاية طويلة الأمد، إلى مراقبة دقيقة للأدوية التي تقمع جهاز المناعة للحفاظ على العضو، مع استمرار خطر رفض الجسم للعضو المزروع، ومع ذلك، فإنّ تلقّي عضو شابّ وبحالة صحيّة جيّدة يعيد بالفعل عقارب الساعة إلى الوراء، ما يضيف سنوات صحيّة ثمينة إلى حياة المرء، ولكن ماذا عن موادّ الجسم الأخرى؟ هل يمكن أن تتلقّى دمًا من شابّ يبلغ من العمر واحدًا وعشرين عامًا، وأن تعيد عقارب ساعتك إلى الوراء؟ تدّعي شركة أمبروزيا[737]، ومقرّها شمال كاليفورنيا، أنّ تلقّي البلازما عن طريق نقل الدمّ من شابّ يتمتّع بصحّة جيّدة سيجدّد الدمّ القديم الفاسد، ويدفع الناس ما يقرب من 10 آلاف دولار لكلّ تسريب وريديّ، ولكن حتّى كتابة هذه السطور، لم تُظهر أيّ بيانات لغاية الآن أنّ ذلك يوفّر النشاط والحيويّة، ليس بعد.

وتدّعي إليزيوم هيلث[738] أنّ حبوبًا تحتوي على موادّ جزيئيّة تعمل على المستوى الخلويّ يمكن أن تضيف إلى حياة المرء طاقة وسنوات، وهي بدورها لم تقدّم أيّ دليل على ذلك، مع أنّ ثمن الحبوب لا يتعدّى 50 دولارًا أمريكيًّا في الشهر، وتظلّ المكوّنات ملكيّة خاصّة. لديك دماغ مسنّ؟ تناول نوتروبوكس[739]، حيث يُقال: إنّه يعزّز الذاكرة والوضوح في التفكير والطاقة، وتتشابه المكوّنات مع تلك الموجودة في كثير من المشروبات التي تحتوي على الكافيين ومشروبات الطاقة؛ لذلك من المحتمل أن يكون لها بعض التأثير (العابر)، ولكن على الأرجح ليس لها تأثير دائم[740].

وعلى مدى العقود القليلة الماضية، أصبحت الخلايا الجذعيّة تشكّل العلاج الأحدث والأهمّ في كلّ من الأوساط الطبيّة والعادية، وفي حين احتدم الجدال في الآونة الأخيرة حول العلاج بالخلايا الجذعيّة، وعلى وجهٍ خاص تلك المشتقّة من الأجنّة، إلّا أنّ الأبحاث المتعلّقة بالخلايا الجذعيّة بدأت فعليًّا منذ ما يقرب من ستّين عامًا، والخليّة الجذعيّة هي أشبه بطفلٍ لم يتكوّن بعد، وبإمكانها أن تصبح أيّ شيء تريده، اعتمادًا على عوامل متعدّدة، وراثيّة وبيئيّة، وتوفّر هذه القدرة على أن تصبح أيّ نوع من أنواع الخلايا إمكانيّة استخدام الخلايا الجذعيّة للتحرّك في أيّ اتّجاه، ويمكن للخلايا الجذعيّة البالغة المشتقّة من نخاع العظم أن تشكّل أيّ نوع من خلايا الدّم في الجسم، وقد حفّزت هذه المعلومات، في البداية، زرع الخلايا الجذعيّة للمرضى المصابين بسرطانات دمويّة حادّة (ذات صلة بالدّم) مثل ابيضاض الدّم[741]، وإنّ زرع الخلايا الجذعيّة يتيح للمتلقّي أن يبدأ من نقطة الصفر، ويبني خلايا دم جديدة وصحيّة بعد أن يتخلّص الجسم من الخلايا السرطانيّة، والأمر يسير، أليس كذلك؟ زرع الخلايا الجذعيّة ليس للأشخاص الضعفاء، فالأمر يتطلّب هدم الجهاز المناعيّ بالكامل، وتخليص نخاع العظم من أيّ قدرة على تشكيل الخلايا، عن طريق إعطاء علاج كيميائيّ قويّ للغاية، ويخضع المتلقّي للحجر الصحيّ لمدّة شهر على الأقلّ، يكون خلالها جهازه المناعيّ معطّلًا،

وتُجرى له بعد ذلك عمليّة زرع الخلايا الجذعيّة عن طريق الحقن الوريديّ على مدار عدّة أسابيع؛ أملًا في أن تنجح عمليّة الزرع، حيث يبني نخاع عظم المتلقّي مجموعة جديدة من الخلايا السليمة، وقد يستغرق الأمر عدّة أشهر، وفي بعض الأحيان قد لا ينجح[742].

إنّ اكتشاف قدرة الخلايا الجذعيّة على معالجة المرض عن طريق تكوين خلايا جديدة سليمة أكثر أدّى إلى بناء أنسجة جديدة، حيث يمكن للخلايا الجذعيّة الغضروفيّة أن تولّد غضروفًا جديدًا لتشوّهات الأذن وإصابات المفاصل، ويمكن للخلايا الجذعيّة القلبيّة أن تولّد عضلة قلب سليمة، والخلايا الجذعيّة الهيكليّة والعضلية قادرة على إصلاح إصابة العضلات، وكما هو الحال مع أيّ ابتكارٍ جديد، فقد أصبحت الصناعات المتعلّقة بنمط الحياة مهتمّة باستخدام الخلايا الجذعيّة لتجديد الخلايا المسنّة؛ خلايا الجلد للوجه المترهّل، وخلايا الغضاريف لجراحة العظام، والخلايا العصبيّة للاضطرابات العصبيّة، وتتوافر اليوم مراكز الخلايا الجذعيّة في كلّ المدن الرئيسة[743]، وقد استخدمت خلايا الجلد الجذعيّة في التئام الجروح وتجديد البشرة في الجراحات التجميليّة[744].

وفي حين لا توجد طريقة لإيقاف عقارب الساعة أو إعادتها إلى الوراء، يمكننا إبطاؤها، وإنّ الأدوية المتعلّقة بالمظهر، سواء أكانت كريمات، أم مستحضرات، أم حقنًا، أم زراعة، أم علاجات بالليزر والضوء، سوف تمنح مظهرًا شابًّا، ولكنّ الجوهر لن يتغيّر، وسوف يطفو في نهاية المطاف إلى السطح، ومع ذلك، فإنّ الشعور الإيجابيّ الذي لا يقاس في كثيرٍ من الأحيان، إزاء المظهر الجيّد هو شعور حقيقيّ، ولا ينبغي التقليل من شأنه، وتذكّر، فإنّ تأثير الدواء الوهميّ تأثيرٌ حقيقيّ؛ فقصّة شعر جميلة وتلوين خصلات الشعر، أو لباس جديد أو حتّى إجراء طبّيّ متعلّق بالبشرة يمكن أن تفعل العجائب، من ناحية شعور المرء بالثقة بالذات والرفاهية، ويمكن لهذه المشاعر الجميلة أن تستمرّ حتّى قصّة الشعر المقبلة أو اللباس الجديد أو العلاج التالي، ويمكن للمنحدرات الزلقة لهذه التغييرات الخارجيّة أن تحدّد هويّة الشخص، وأن تصبح الطريقة الوحيدة لتحقيق الشعور بالصبا والحيويّة، وقد تكون الأدوية مثل بدائل الهرمونات مفيدة، وكثير منها آمن عندما يراقبها عن كثب طبيب مدرّب، ولكنّ الحصول على هذه العلاجات قد يكون زلقًا أكثر من التغييرات الجلديّة؛ لأنّها قادرة على إحداث الكثير من الأضرار الخطيرة التي يتعذّر إصلاحها.

وغالبًا ما يجري التغاضي عن تقبّل الشيخوخة، ولكنّ الشيخوخة اللائقة تبقى واحدة من أكثر الطرق نبلًا لتبدو (وتشعر) أنّك أصغر سنًّا، وكما هو الحال بالنسبة إلى معظم القضايا المتعلّقة بالصحّة، يعود الأمر دائمًا إلى الحسّ السليم؛ فحافظ على دماغك شابًّا بالاستمرار في التعلّم، وتناول الفواكه والخضراوات (الحقيقيّة لا من الخلّاط)، وانظر إلى الشيخوخة بإيجابيّة، فلا أحد منّا يريد أن يعاني من العلل التي تأتي مع الشيخوخة، ولكنّها بالتأكيد تتفوّق على البدائل.

اِحذر الدعايات المضلّلة

- يمكن لكثير من المنتجات الموضعيّة أن تعزّز الوهم بأنّك تبدو أصغر سنًّا (إلى أن تتوقّف عن استخدامها)، وثمّة فرق كبير بين أن تبدو أصغر بعشر سنوات، وأن تكون فعليًّا أصغر بعشر سنوات من الناحية الفسيولوجيّة.

- بعض العلاجات المضادّة للشيخوخة، مثل التستوستيرون ومكمّلات هرمون النموّ، يمكن أن تكون خطيرة بكلّ معنى الكلمة، وقد تشعر بأنّك أصغر سنًّا، ولكنّك ستكون أكثر عرضةً للإصابة بأمراض مثل النوبات القلبيّة والسكتة الدماغيّة والسرطان، ولكن في بعض الحالات يكون العلاج بالهرمونات مفيدًا؛ ومن الأمثلة على ذلك الأطفال الذين يعانون من تحدّيات النموّ.

- ينبغي للمرأة استخدام العلاج الهرمونيّ البديل لأقصر مدة ممكنة (بالدرجة الأولى لعلاج أعراض انقطاع الطمث). وينبغي أن يكون قرار استخدامه على مستوى الفرد، كلّ حالة على حِدة (كما هو الحال بالنسبة إلى كثير من الأمور الأخرى في الطبّ)، وأمّا بالنسبة إلى الهرمونات المتطابقة بيولوجيًّا فلا يوجد دليل موثوق على أنّ هذه الهرمونات فعّالة، ولا تضبطها أيّ وكالة خارجيّة، بما في ذلك إدارة الغذاء والدواء.

- يحمل المستقبل الكثير من الأمل لإطالة الحياة وإبطاء عقارب الساعة، فالعلاج بالخلايا الجذعيّة، على سبيل المثال، لا يزال في مراحله الأولى، ولكن في الوقت الراهن، فإنّ النصائح التقليديّة المتمثّلة في الأكل الجيّد والامتناع عن التدخين تكون في بعض الأحيان مفيدة (وتحافظ على شبابك).

الفصل الثالث عشر تمارين رياضيّة مضلّلة تسلّق كلّ الجبال

عندما يتغلّب المشي على الركض

ما تأثير النشاط البدنيّ الشديد على الجسم؟

هل يمكن أن تكون أخطار بعض التمارين أسوأ من عدم الحركة؟

لِمَ يسمّى الجلوس (التدخين الجديد)؟

ما (أفضل) أنواع التمارين الرياضيّة؟

هل يمكن أن يكون لتسجيل عشرة آلاف خطوة يوميًّا تأثير في صحّتك؟

الكثير منّا يحبّ التطرّف، فنحن إمّا أن نعيش حياة ساكنة تمامًا على الأريكة نأكل الكعك، وإمّا أن نتدرّب على سباقات الماراثون، ونشتري طعامًا عضويًّا بالكامل، ومع أنّنا نعلم القول المأثور القديم عن الاعتدال، ولكنّنا نجد أنّه من الصعب اتّباعه، وفي العقدين الماضيين، ومع ارتفاع عدد الأفراد الذين يعانون من زيادة الوزن والسمنة، ارتفع بالمثل عدد الأشخاص الذين يذهبون إلى أقصى الحدود في روتين لياقتهم البدنيّة، وأصبحت المسابقات المنظّمة لرياضة التحمّل من سباقات الماراثون والترياثلون (أو السباق الثلاثيّ) الكلاسيكيّة إلى سباقات العوائق والألترا ماراثون أكثر شعبيّة من أيّ وقت مضى، ولكن هل تروّج لأسلوب حياة خطير؟ متى يكون الإفراط في ممارسة الرياضة سيّئًا شأنه شأن عدم ممارسة الرياضة على الإطلاق؟

إنّ الفكرة القائلة: إنّ الكثير من أيّ شيء قد يكون قاتلًا تمتدّ لتشمل كلّ شأن في الحياة، فحتّى الماء، الذي يشكّل نحو 66 في المئة من جسم الإنسان، يمكن أن يصبح سامًّا عندما يستهلك بكميّة فائضة لدرجة تغيير كيمياء الدم؛ لذا بقدر ما يبدو عكس ذلك، يمكن أن يقال الشيء نفسه بالنسبة إلى ممارسة الرياضة. (من المفارقات أنّ التسمّم بالماء هو أكثر شيوعًا بين الرياضيّين، حيث يحاولون إعادة التميّه أو تعويض السوائل بعد الحدث الرياضيّ، وقد وجدت دراسة أجريت عام 2005م، ونُشرت في مجلّة نيو إنجلاند الطبيّة أنّ ما يقرب من سدس عدّائي الماراثون يصابون بدرجة من درجات التسمّم بالماء[745]، وقد يكون ذلك قاتلًا).

النشاط البدنيّ مهمّ، حتّى لو كان بمقدار ضئيل لا يتجاوز خمس عشرة دقيقة يوميًّا، فإنّه يمنح فوائد صحيّة كبيرة، فمن أربعين إلى خمس وأربعين دقيقة من خمسة إلى ستّة أيّام في الأسبوع هو الوضع المثاليّ، حيث يخفّض من احتمال الوفاة المبكّرة، والإصابة بالسكريّ، والزهايمر، والنوبات القلبيّة، والاكتئاب بمقدار النصف، والأشخاص الذين يمارسون الرياضة روتينيًّا تنخفض لديهم معدّلات العجز بدرجة ملحوظة، وينامون في الليل بصورة أفضل، ويميلون إلى ممارسة عادات صحّيّة

أخرى، ويعيشون في المتوسّط نحو سبع سنوات أكثر من الأشخاص الذين لا يتعرّقون من الرياضة أبدًا، ولكن متى تصبح اللّياقة البدنيّة عبئًا؟ لنستكشف هذا السؤال من بين أمور أخرى.

سيفاجئك أن تعلم أنّه لجني الفوائد من التمارين الرياضيّة، لا يتعيّن عليك القيام بالقدر الذي ربّما تتصوّره، وفي كثيرٍ من الحالات يكون المشي أفضل من الجري.

تحيّة إلى الأميش

شكّلت جماعة الأميش[746] التي تعيش في المقام الأوّل في ولايات مثل بنسلفانيا وأوهايو، وفي أجزاء من أونتاريو، كندا، موضع اهتمام المتخصّصين في الرياضة والتغذية وعلماء الوراثة[747]، فقد هاجرت هذه المجموعة إلى أجزاء من شمال شرق الولايات المتّحدة الأمريكية وكندا في القرن الثامن عشر الميلادي، وهي تختار، حتّى يومنا هذا، الانعزال المتزايد عن المجتمع الحديث، ويحاكي أسلوب حياة الأميش، في نواحٍ عدة، نمط حياة المجتمع الزراعيّ النموذجيّ منذ أكثر من 150 عامًا، ولهذا السبب، فضلًا عن مجتمعهم المتقارب جينيًّا، أجرت مجموعات عدة دراسات حول الأميش لتقييم أثر نمط حياتهم الفريد في صحّتهم، وبغضّ النّظر عن المعدّلات المرتفعة لبعض الاضطرابات الوراثيّة، بسبب زواج الأقارب إلى حدّ كبير، فإنّني أثير موضوع الأميش لشهرتهم الطويلة الأمد بانخفاض معدّلات الأمراض التي تكتسح العالم الغربيّ، مثل السرطان، لديهم، فقبل ظهور أجهزة تعقّب اللياقة البدنيّة التي تزداد تطوّرًا، كان مفهوم عشرة الآلاف خطوة في اليوم سمة بارزة في أسلوب حياة الأميش، فقد أظهرت إحدى الدراسات أنّ رجال الأميش يمشون، في المتوسّط ثمانية عشر ألف خطوة يوميًّا، ليس على جهاز الدرج الإلكترونيّ أو في صالة الألعاب الرياضيّة، ولكن كجزء من عملٍ يوميّ عاديّ في الحقول، وقد سجّلت نساء الأميش، في المتوسّط، أربعة عشر ألف خطوة في اليوم، وفي حين أنّ الأميش ليسوا، بأيّ حالٍ من الأحوال، عدّائين في الماراثون، فإنّ نسبة تعرّضهم لزيادة الوزن أو السّمنة أدنى بكثير من عامّة السكان، وإنّهم لا يأكلون ما نسمّيه الغذاء الصحيّ، بل يعيشون على المآكل التقليديّة من لحوم وبطاطس وزبدة والكثير من الخبز والبيض والحليب، ويأكلون بعض الخضراوات، ولكن لا تجدهم يتناولون رقائق اللفت أو سيقان الكرفس بوصفها وجبات خفيفة.

حتّى قبل إجراء الدراسات حول الأميش منذ ما يقرب من عشرين عامًا، روّجت نوادي المشي اليابانيّة في الستّينيات والسبعينيات من القرن الماضي فكرة عشرة آلاف خطوة يوميًّا باستخدام عدّادات للخطى بتقنيّة يسيرة[748]، وهذا الرقم هو رقم مبارك في الثقافة اليابانيّة، ولكنّه أيضًا عشوائيّ، وليس مؤشّرًا فعليًّا يعتمد على البيانات التي تحدّد المستويات الصحّيّة للنشاط بالنسبة إلى الأطفال والبالغين، ومن المرجّح أنّه يقلّل من تقدير النشاط الذي ينبغي للأطفال ممارسته حقًّا، حيث يقترب من ثلاثة عشر ألفًا بالنسبة إلى الفتيان، وأحد عشر ألفًا بالنسبة إلى الفتيات[749]، وعلى الرغم من التقدّم التكنولوجيّ المتزايد في الأجهزة التي يمكن ارتداؤها، تستمرّ بدانة الأطفال وأنماط الحياة التي تتّسم بقلّة الحركة في الارتفاع، إذ يعاني 17 في المئة من شبابنا من السمنة، وفي بعض الفئات المجتمعيّة، كما هو الحال بين الأمريكيّين من أصول إسبانيّة ومن أصول إفريقيّة، تتمحور هذه النسبة حول 20 في المئة.

وتبلغ قيمة متعقّبات اللياقة البدنيّة ما يقرب من مليار دولار، ومن المتوقّع، بحلول عام 2019م، أن يباع ما يقرب من 100 مليون جهاز سنويًّا في جميع أنحاء العالم، وإنّ ارتداء جهاز تعقب صحّيّ لا يوازي اتّباع نمط حياة صحّيّ، وفي الواقع، تبيّن أنّ ارتداء جهاز بهدف إنقاص الوزن له تأثير معاكس، فقد وجدت دراسة حديثة رصدت ما يقرب من خمس مئة بالغ على مدى ثمانية عشر شهرًا، جميعهم كان لديه الحافز للتحرّك أكثر بغية إنقاص وزنهم، أنّ أولئك الذين ارتدوا أجهزة تعقّب اللّياقة البدنيّة فقدوا نحو نصف الوزن الذي فقدته المجموعة التي لم ترتديها، وتبيّن أنّ أولئك الذين يرتدون أجهزة تعقّب كانوا أقلّ لياقة، بالقياس إلى درجة الحركة البدنيّة اليوميّة[750].

ومشكلة أخرى هي أن عدّادات الخطى لا تأخذ في الحسبان مقدار الرياضة الهوائيّة أو الآيروبيك، ففي حين أنّ المرء لا يحتاج إلى القيام بتدريبات شديدة على التلال أو سباقات ألعاب القوى، فإنّ النشاط السريع مهمّ للحفاظ على صحّة القلب والأوعية الدمويّة، خاصّة للأطفال، والمسألة التي غالبًا ما يجري تجاهلها هي هدف مرتدي الجهاز من استخدامه؛ فإذا كان لمجرّد متعة مشاهدة البيانات، فقد أظهرت بعض الدراسات أنّ المتعة، ومن ثم الحركة، تنخفض بعد التحقّق من البيانات[751]، وإنّ دقّة البيانات مثل عدد الخطوات ومعدّل ضربات القلب تختلف اختلافًا كبيرًا، ما يقلّل من قيمة أجهزة التعقّب، مع بعض المبالغة في تقدير عدد الخطوات بنسبة تصل إلى 15 في المئة[752].

ولكن بالنسبة إلى أولئك الذين يمارسون نشاطًا بدنيًّا ضئيلًا أو معدومًا، يمكن أن تكون أجهزة التعقّب محفّزة، وإنّ الأجهزة قد توفّر للمستخدمين بعض المعلومات المفاجئة، وإن كانت غير مرغوب فيها، ولديّ صديقة نشطة لا ترتدي جهاز تعقّب اللّياقة البدنيّة ليلًا؛ لأنّه من المحبط أن ترى مدى قلّة نومها وقلّة الراحة التي تحصل عليها (نعم، يمكن للأجهزة أن تتعقّب النوم أيضًا، وهو أحد عناصر اللياقة البدنيّة الشاملة). أنا لا أملك جهاز تعقّب للياقة البدنيّة، ولكنّني جرّبت أحدها في يوم جراحيّ حافل أُجري فيه كثير من العمليّات الجراحيّة، فأمشي ذهابًا وإيابًا إلى غرفة الانتظار ما لا يقلّ عن ثمان أو عشر مرّات، وأمشي ذهابًا وإيابًا إلى غرفة الإنعاش طوال اليوم، وأصعد وأنزل ستّة طوابق على السلالم، وأشعر كما لو أنّني أتحرّك طوال اليوم، حتى إنّ الممرّضات عرضن على سبيل المزاح أن يشترين لي زلّاجين، ومع الأسف، لم أسجّل سوى بضع مئات من الخطوات في يوم من ثماني ساعات. لا، شكرًا، بالتأكيد ليست بيانات تحفيزيّة بالنسبة إلي، وذات ليلة، ارتدى ابني في أثناء النوم جهاز تعقّب اللياقة الخاصّ بالأطفال، وكأيّ طفل في التاسعة من عمره كثير الحركة في أثناء النّوم، فقد سجّل ما يقرب من ثلاث مئة خطوة، من دون أن يسير وهو نائم، وصديقتي المشاركة في الألترا ماراثون لا تستخدم جهاز تعقّب اللياقة البدنيّة. (سيتعيّن عليها إنقاص الأميال التي تقطعها بعض الشيء!) من المحتمل أن يؤدّي مجرّد تدريبها على الجري في ظهيرة واحدة إلى استنزاف بطّارية جهاز التعقّب، وتقدّم شركات التأمين اليوم أجهزة تعقّب مجانيّة للياقة البدنيّة مع بوليصة التأمين الصحيّ والتأمين على الحياة والرعاية طويلة الأجل، فإنّها توفّر ما يسمّى الحوافز الماليّة إذا كنت تقدّم، إلى جانب ارتداء جهاز تعقّب اللّياقة البدنيّة، بيانات شخصيّة يمكن للشركة تحميلها متى شاءت، وهذه ليست مجرّد بيانات عن عدد الخطوات والنّوم ومعدّل ضربات القلب، بل هي معلومات حول المكان الذي تتسوّق منه لشراء البقالة والبقالة التي تشتريها واتّجاهاتك في الشراء عبر الإنترنت وإلى أين تسافر، وفي مقابل هذه المعلومات الخاصّة، تحصل على حسومات تأمين وقسائم شرائيّة، وترتبط هذه الأخيرة بوضوح بعادات شرائك التي أصبحت معمّمة[753]، وأنا شخصيًّا لا أريد للغرباء -والإنترنت- معرفة أنّني أحبّ شراء ألواح السنيكرز والسفر إلى الصحراء،

حتّى لو كان من شأن هذه التفاصيل أن ترفع أو تخفّض كلفة بوليصة التأمين الخاصّة بي، ولكنّ هذه قضيّة أخرى.

شباب وكبار كسالى

في حين أنّ البالغين قد يفيدهم في كثيرٍ من الأحيان المشي السريع مدّة عشرين إلى أربعين دقيقة أيامًا عدّة في الأسبوع، يحتاج الأطفال إلى الحركة إلى حدّ التعرّق نوعًا ما، ليس طوال اليوم كلّ يوم، ولكن جزءًا من اليوم كلّ يوم، لمدّة ثلاثين إلى ستّين دقيقة على الأقل، ولكن مع ارتفاع عدد المدارس التي تحدّ من وقت الاستراحة في الهواء الطلق وفصول التربية البدنيّة، أضف إلى التراكم المتزايد للواجبات المنزليّة اللّيليّة، يفقد الأطفال دقائق ثمينة من ممارسة الرياضة يوميًّا، وآثار ذلك واضحة؛ حيث يعاني أكثر من 24 مليون طفل في هذا البلد من السّمنة المفرطة أو زيادة الوزن، ويستمرّ العدد في الاتّجاه التصاعديّ، ولا يمارس سوى طفل واحد من بين كلّ أربعة أطفال التمارين الرياضيّة اليوميّة الموصى بها (ثلاثين إلى ستّين دقيقة من النشاط المعتدل إلى الشديد). وإنّ متوسّط العمر المتوقّع لهؤلاء الأطفال أقصر من متوسّط العمر المتوقّع لوالديهم، ونحن نشهد تزايدًا في التشخيصات المبكّرة لمرض السكريّ من النوع 2، والأمراض المزمنة المرتبطة بالسمنة مثل الكبد الدهنيّ، وعدم تحمّل التمرين، وانقطاع النفس الانسداديّ النوميّ، وإنّ عدم تحمّل التمرين هو عدم القدرة إطلاقًا على أداء الكثير من التمارين التي تتطلّب مجهودًا بدنيًّا ونفسًا قويًّا؛ نظرًا لأنّ الشخص لا يتمتّع باللياقة البدنيّة، وتكون الرئتان والقلب بمنتهى السهولة غير سليمين، ويشعر الشخص بألم شديد بعد التمرين، والتعب، والغثيان، وغيرها من الآثار السلبيّة، وبالنسبة إلى الأطفال الذين تقلّ أعمارهم عن ثماني سنوات يُنظر في إمكانيّة إجراء جراحة المَجازة المَعِديّة[754] لهم[755] معظم مراكز الرعاية الصحيّة الثالثيّة للأطفال لديها الآن قسم مخصّص للجراحة المتعلّقة بالسّمنة.

ولكن، في الجهة المقابلة، يعاني بعض الأطفال الذين تقلّ أعمارهم أيضًا عن ثماني سنوات، من الإصابات الرياضيّة الناجمة عن الإفراط في التمارين الرياضيّة نتيجة للضغوط الشديدة من أجل التفوّق المبكّر[756] أصبح الأطفال يتخصّصون في سنّ مبكّرة على نحوٍ متزايد، حيث يختارون رياضة واحدة للتركيز عليها، ويمارسونها بمفردهم، كلّ يوم، لمدّة تصل إلى أربع ساعات، بدءًا من سنّ لا تتجاوز الرابعة أو الخامسة، وبالنسبة إلى بعض الرياضات، مثل الغولف والتنس والتزلّج على الجليد والجمباز، قد يكون هذا هو السبيل الوحيد للنجاح، فانظر مثلًا إلى صور لأسطورة الجولف تايجر وودز، بالكاد انتقل من سنّ الحبو إلى ملعب الغولف، أو صور أندريه أغاسي؛ لاعب التنس السابق العظيم، وهو على أرض الملاعب منذ نعومة أظفاره، ولكنّ كثيرًا من الرياضات الجماعيّة، بما في ذلك الفوتبول وكرة القدم وكرة السلّة والسباحة والهوكي، على سبيل المثال لا الحصر، تزداد تنافسيّة، ويسعى الأهل، في المقام الأوّل، إلى الحصول على أيّ ميزة تمكّن أطفالهم الذين هم في سنّ الحضانة من الحصول على منحة رياضيّة لدخول الجامعة، ومع هذا التحوّل، ولّت أيام سيتسنّى للجميع اللّعب ، وفي حين لا تزال قائمة، مع الأسف، أيام سيفوز الجميع ، ومع التركيز المتزايد للرياضيّين الشباب على الرياضات الفرديّة، فإنّنا نشهد ارتفاعًا كبيرًا في الكسور الناتجة عن الإجهاد، واضطرابات المفاصل، والتهاب اللّفافة الأخمصيّة[757]، وإصابات العضلات. ناهيك عن ارتفاع نسبة الإصابة بالارتجاج والآثار طويلة المدى في نموّ الدّماغ.

وينبغي التشجيع على التنويع الرياضيّ في وقت مبكّر، فنحن نريد أن يكون الجيل القادم نشيطًا، ويتمتّع بصحّة جيّدة، ولكنّنا نريد أيضًا أن نبقيهم خارج غرف عمليّات العظام وجراحة الأعصاب قبل أن يبلغوا العاشرة من عمرهم، وإنّنا لا نريد للمراهقات اللّواتي بلغن الحيض أن تنقطع لديهنّ الدورة الشهريّة لعدّة أشهر بسبب نقص مخزون الدهون في الجسم وانخفاض مستويات الهرمونات، وكلّ ذلك بسبب الضغوط الرياضيّة.

فأين تقع تلك النقطة الأمثل للنشاط اليوميّ؟ يعيش الملايين من الأطفال نمط حياة خامل قليل الحركة لم يسبق له مثيل في الأجيال السابقة، في حين أنّ آلاف الأطفال يدفعهم الأهل والمدرّبون وحتّى هم أنفسهم، ليصبحوا رياضيّين خارقين صغارًا، فينتهي بهم الأمر إلى التعرّض للإصابات الناجمة عن الإفراط في التمرين أو الرضوح المباشرة، ويمكننا إلقاء اللّوم على جزء كبير من نمط الحياة الخامل لدى الأطفال إلى استخدام التكنولوجيا، مع استخدام بعضهم أجهزتهم أكثر من ثماني ساعات كلّ يوم، وحتّى ساعة متأخّرة من الليل، ويمكننا إلقاء اللّوم على الآباء والأمّهات لإتاحة هذا الوصول السهل إلى الأجهزة في أحيانٍ كثيرة وفي سنّ مبكّرة جدًّا، ولمدة من الوقت، أوصت الأكاديميّة الأمريكيّة لطبّ الأطفال بعدم قضاء الأطفال دون سنّ الثانية أيّ وقت أمام الشاشات (بما في ذلك التلفاز)، وقد أصبح اتّباع تلك التوصية أسهل بمجرّد اكتشاف بدعة منتجات الطفل آينشتاين[758]، وأنّها لا تصنع أطفالًا عباقرة، ولكن بمجرد بلوغ الأطفال سنّ الثانية، يصبح الوقت أمام الشاشة غير محدود للجميع، وهذا ليس جيّدًا، ولا يمكننا إلقاء اللّوم على الطعام في حدّ ذاته، ولكن سهولة الوصول إلى الطعام وسهولة حمله، ولا يحتاج الأطفال إلى وجبة خفيفة في اللّحظة التي ينتهون فيها من الجري مدّة ساعة، ولكن كما يعدّ بافلوف، ينظر كثير من الأطفال إلى وقت التدريب مع الفريق أو وقت المباراة أو الرحلة من المدرسة إلى المنزل بالسيارة على أنّه وقت لتناول وجبة خفيفة، وقد أصبح الأمر أسهل، فحتى الأطعمة التي كانت تتطلب نوعًا من الأواني أصبحت الآن مضغوطة في أكياس قابلة للشفط.

وتنتشر حالات الخمول لدى البالغين، وكثير منهم، كما هو الحال مع أطفالهم، فهم مسمّرون إلى شاشاتهم، ويمكن أن تمرّ الساعات فيما يبدو، وكأنّها غمضة عين في أثناء التنقّل عبر صفحات وسائل التواصل الاجتماعيّ أو المواقع الإخباريّة أو رسائل البريد الإلكترونيّ، وفي المقلب الآخر، ينمو عدد المدمنين على الصالات الرياضيّة المهووسين بالأجسام الخارقة، والذين قد يتسبّبون لأنفسهم في الضرر أكثر من النفع مع الجري لميل إضافيّ، أو متابعة حصّة إضافيّة للياقة البدنيّة، أو جولة إضافية من رفع الأثقال، وكما هو الحال مع الفيتامينات أو الطعام الصحّيّ، فإنّ المزيد لا يعني بالضرورة أفضل[759]، ويعدّ الاعتدال هو الأساس.

وبالنسبة إلى بعضنا، تكون ممارسة الرياضة أشبه بالمخدّر، كما هو الحال مع أيّ شخصٍ مدمن على مخدّر معيّن، فإنّه لا يحتاج إلى الانتشاء من تعاطيه بقدر ما يحتاج إلى تجنّب التدهور الذي يشعر به من دونه، وإن لي صديقًا يهتمّ بالألعاب الرياضيّة قال لي: إنّها أشبه بتنظيف الأسنان، فلا تتعلّق المسألة بمدى روعتها، ولكنّني أشعر بالضيق من دونها ، ولديّ أصدقاء آخرون شاركوا في سباقات ماراثون متعدّدة، وهم من المدمنين على الأدرينالين، فكثيرًا ما يشتركون في سباقات من جميع الأنواع، وما يبحثون عنه ليس الفوز بل التجربة، والحشد، والمشهد، وأنا أتفهّم تمامًا كل هذا،

وأحد أصدقائي، الذي دائمًا ما يُعدّ خياري للركض ضمن مجموعة (خيارًا غريبًا بعض الشيء) يطلق عليه اسم (تأثير القطيع).

إنّني أتّبع نظامًا صارمًا يتمثّل في الجري خمس مرّات صباحًا في الأسبوع، حيث أسجّل أسبوعيًّا نحو عشرين إلى خمسة وعشرين ميلًا، ولكن في بعض الأيّام، وأنا أقود سيارتي إلى المنزل من العمل، وأرى عدّاءً في الطريق، أقول لنفسي: كم أحبّ أن أذهب إلى الجري في ذلك اليوم، ناسيةً تمامًا أنّني ركضت صباحًا، ولم أعد أفكّر كثيرًا في الأمر؛ فإنّه بالفعل أشبه بتنظيف أسناني بالفرشاة، ولا يتملّكني شعور رائع، بصفة خاصّة، حيال ذلك، ولكنّني أشعر بالضيق من دونه، فماذا نفعل نحن منظّفو الأسنان لكي نشعر بمفاعيل التمرين؟ نتمرّن أكثر، فابذلي مجهودًا أكبر بقليل، وستتذكرين الجري في ذلك الصباح، ودعونا من تنظيف الأسنان، فإنّ الأمر أشبه بزيارة لطبيب الأسنان مع غاز الضحك الذي يساعد على الاسترخاء، وهذه هي النقطة التي يقوم فيها أولئك الذين يمارسون الرياضة بانتظام بزيادة الجهد درجة، وإذا كان الجري مسافة خمسة أميال مفيدًا لك، فإنّ الجري مسافة عشرة أميال أفضل، وحتّى الأفضل من ذلك هو الجري مسافة خمسة عشر ميلًا، ولكن هذا ليس هو الحال؛ فهناك نقطة تتناقص فيها المكاسب، ولا ينطبق هذا على عضلات الهيكل العظميّ والمفاصل فحسب، بل ينطبق أيضًا على عضلة أخرى مهمّة: القلب.

ويدرك معظمنا الفوائد العامّة المترتّبة على التمارين الرياضيّة (حتّى عندما نتجنّبها) عند أدائها بالقدر المناسب، حيث لها تأثيرات إيجابيّة في كلّ نظام تقريبًا في الجسم، حيث تساعدنا على المحافظة على وزننا، وعمليّة الأيض لدينا، وعلى صحّة قلبنا، وتوقّد عقلنا، ولكنّ ممارسة التمارين الرياضيّة على مستويات شديدة مددًا طويلة تؤدّي إلى حدوث شيءٍ آخر، فلن تحتاج إلى النظر إلى أبعد من عدّائي الماراثون لفهم قانون تناقص المكاسب هذا، وعندما يجهد القلب، ولا سيّما في أثناء التعرّض لنوبة قلبيّة، يُطلق التروبونين[760]، وعندما يدخل المرضى إلى المستشفى بسبب نوبة قلبيّة محتملة، فإنّنا نقيس مستوى التروبونين في الدم بوصفه مؤشّرًا لمدى تلف عضلة القلب، ويُظهر ما يصل إلى نصف عدّائي الماراثون مستويات عالية من التروبونين، كما في حالة مريض النوبة القلبيّة، فقد تعرّضت قلوبهم للإجهاد، حتّى من دون الأعراض النموذجيّة من آلام الصدر، ويمكن للنوبة القلبيّة أن تترك ندبة، كذلك الضرر المنتظم الناجم عن مستويات عالية من التروبونين.

ويمكن للتمارين عالية التحمّل مثل سباقات الماراثون والترياتلون أن تؤثّر في الكلى، وفي أثناء ممارسة التمارين الرياضيّة الشديدة أو حتّى نتيجة إصابة حادّة للعضلات، يمكن لعضلات الهيكل العظميّ أن تبدأ في الانهيار، وأن تتحلّل بكلّ معنى الكلمة، عن طريق الأنزيمات، فتتعرّض لما يسمّى انحلال الربيدات[761]، ونتيجة لذلك، تصل منتجات البروتين الثانوية إلى الكلى، ما يؤدّي إلى انخفاض في الحصيل البوليّ، وفي وقتٍ لاحق إلى ظهور دم في البول، وإنّ جميع عدّائي الماراثون تقريبًا سيعانون من بعض الدّم في البول، بسبب انحلال الربيدات، ويتبوّل بعضهم روتينيًّا دمًا أحمر واضحًا بعد السباق، على الرغم من التميّه الكافي قبل السباق وفي أثنائه، فحتّى انحلال الربيدات الناجم عن تمارين الدرّاجة الثابتة يظهر الآن في الأدبيّات الطبيّة[762]) وفي عام 2017م، نشرت وسائل الإعلام تقريرًا عن مدرّسة تبلغ من العمر ثلاثة وثلاثين عامًا في برونكس شعرت بالغثيان، وكاد أن يغمى عليها بعد خمس عشرة دقيقة من الدوس المكثّف على دراجة ثابتة، ومن المؤكّد أنها

كانت مبتدئة في هذه الرياضة، ولكنّك لن تتوقّع أن تواجه امرأة شابّة تتمتّع أساسًا بصحّة جيّدة مثل هذا التشخيص الرهيب، وقد وضعت الدكتورة مورين بروغان، اختصاصيّة الكلى في مركز ويستشستر الطبي، حيث عولجت المرأة، تقريرًا مفصّلًا عن هذه الحالة، وفي غضون عامين، شاهدت هي وزملاؤها ستّ حالات من انحلال الربيدات المرتبط بتمارين العجلات، وأصيبت امرأة تبلغ من العمر 33 عامًا بفشلٍ كلويّ، واحتاجت إلى غسيل الكلى مدة شهر إلى أن تعافت أعضاؤها، وهذه الحالات نادرة، ولكنّها تشير إلى أخطار التمارين الرياضيّة المكثّفة على نحوٍ مفرط، حتّى عندما تكون شابًّا وبصحّة جيدة.

هل يمكن أن يكون (أوم)[763] طريقك إلى اللّياقة؟

تعود ممارسة اليوغا إلى أيّ فترة ما بين خمسة آلاف إلى عشرة آلاف سنة، ولكن نظرًا لأنّ الكثير من الممارسات والتعاليم المبكّرة كانت شفهيّة، أو مكتوبة على أوراق أشجار رقيقة، فإنّ التواريخ غير واضحة إلى حدّ ما، ولقد بدأت بوصفها نوعًا من الأغاني الطقوسيّة، والنصوص، والشعارات، ولم يكن لها أيّ علاقة بوضعيّة الكلب المنحني أو وضعيّة الطفل، وبعد قرون من سنواتها الأولى، ابتكر أساتذة اليوغا يوغا التانترا [764]، تقنيّات لتطهير العقل والجسد لاستكشاف العلاقة بين الوجود الجسديّ والروحيّ، وهكذا بدأت اليوغا الغربيّة أو هاثا يوغا[765] واليوم، توجد مراكز لليوغا عند كلّ ناصية، بعضها فوق مقهى ستاربكس أو محلّ زبادي، وكما هو الحال بالنسبة إلى كثير من الممارسات الصحّيّة، فقد حطّت اليوغا لأوّل مرّة في الولايات المتّحدة الأمريكية عام 1947م، وكما تتوقّع، في مدينة هوليوود.

وتبقى اليوغا واحدة من أكثر أشكال النشاط البدنيّ توازنًا، حيث تجمع بين التوازن والقدرة على التحمّل والمرونة مع التحكّم في التنفّس والاسترخاء والقوّة[766] وقد مارس أطفالي اليوغا بوصفها جزءًا من المنهاج الدراسيّ لمرحلة الحضانة؛ فقد كنّا بوصفنا عائلة نقوم ببعض التمارين في الليل، التي يبدو أنّها جعلت الجميع أهدأ قليلًا قبل النوم، بما في ذلك الأهل، إذ تتطلّب دروس اليوغا التركيز والصبر والصمت، ولقد كنت متّصلة بالمستشفى بجهاز استدعاء (بيجر) منذ عام 1991م؛ لذا لم أجرّب اليوغا مطلقًا، فأنا أحسد ممارسي اليوغا، ولكنّها ليست مناسبة لي فحسب، وأمّا اليوغا الساخنة فهي نشاط بدنيّ آخر، وإذا كانت اليوغا جيّدة، فلا بدّ أن تكون اليوغا الساخنة أفضل، أليس كذلك؟ وقد تطوّرت اليوغا على مدى آلاف السنين، ولا تزال تتطوّر، واليوغا الساخنة هي اليوغا التي تمارس في غرفة يرتفع فيها معدّل درجة الحرارة إلى 105 درجات، وبعد بضع دقائق فقط من الحركات القليلة الأولى، يتصبّب المدرّب والطلّاب عرقًا، وتتلخّص الفكرة في أنّ التعرّق أكثر يؤدّي بطريقة ما إلى نتائج أفضل من ممارسة التمرين نفسه في غرفة ذات حرارة ملطّفة، وتتمثّل الفكرة في أنّ التعرّق سيطلق كلّ تلك السموم الضارّة بفعاليّة أكبر إذا كان أقوى وأسرع، وذلك برفع درجة حرارة الغرفة. آسفة يا رفاق، لا هذا ولا ذاك.

في حين أنّ التعرّق يُعدّ نشاطًا جيّدًا للجهاز الإخراجيّ[767]، إلى جانب التبوّل والتغوّط وسيلان اللّعاب، إلّا أنّه لا يحرق السعرات الحراريّة، ولا يخرج تلك الأخلاط الشريرة التي تسدّ مجرى الدم، ويتكوّن العرق أساسًا من الماء، إلى جانب نفايات الجسم الأخرى، بما في ذلك الملح والسكّر واليوريا[768] والأمونيا، ويشكّل العنصران الأخيران منتجات ثانويّة ناتجة عن انحلال البروتين،

والعرق لا يحتوي على بيسفنول أ أو مبيدات الآفات أو أسبستوس أو ملوّثات أو غيرها من العلل التي نرغب في طردها من نظامنا.

في حين أنّه من الجيّد بالتأكيد أن نتعرّق، إلّا أنّ جميع مكوّنات العرق تتجدّد باستمرار، وأبرزها الماء الذي ينبغي حتمًا أن نشربه بكمّيات كبيرة بعد حصّة يوغا ساخنة، ولكنّني أكرّر: التعرّق لا يعادل حرق السعرات الحراريّة، بينما يحرق المرء سعرات حراريّة في الطقس الدافئ أكثر ممّا يحرق في الطقس البارد (ما لم تكن ترتجف في أثناء التمرين، وهذا يحرق سعرات حراريّة) فإنّ اليوغا الساخنة لا تحرق سعرات حراريّة أكثر من اليوغا العاديّة عند مقارنة حصّة من هذه بحصّة من تلك؛ لذا إذا كنت ترغب في الحصول على فوائد اليوغا التي تُعدّ رائعة لتمارين القوّة والمرونة والذهن وحتّى للياقة القلب والأوعية الدمويّة، فعليك بها، ولكن لا تدفع مبلغًا إضافيًّا لتتعرّق أكثر.

تجنّب حلول التّنحيف السريعة وأمراض الجلوس

كما يقول المثل: إذا كان الأمر أفضل من أن يصدّق، فمن المحتمل أنّه لا يصدّق، وهذا ينطبق بالتأكيد على أيّ أداة سريعة لفقدان الوزن أو للحصول على اللّياقة البدنيّة، وأكثر من يعرف ذلك هم الأشخاص الذين يتمتّعون بصحّة فائقة، ما يعني أنّهم يتّبعون نظامًا غذائيًّا جيّدًا وعادات صحّيّة، ويمارسون الرياضة بانتظام، وإنّ استعادة اللّياقة البدنيّة تستغرق وقتًا وانضباطًا وجهدًا مستمرًّا، وتكاد إحدى صديقاتي أن تحبس نفسها في المنزل (بعيدًا عن الأوزان الحرّة) كيلا تمارس الرياضة، كما لو أنّ بضعة أيّام من الراحة ستجعل عضلاتها رخوة، وكالأيّام التي تعاني فيها من التهاب الشعب الهوائيّة، ويكون الطقس ماطرًا، وفي حين أنّ هذه حالة متطرّفة، إلّا أنّ العادات هي التي تؤدّي إلى أفضل النتائج، ولا توجد حلول سريعة، ومع أنّ معظمنا يعرف هذا، يُنفق أكثر من 30 مليار دولار سنويًّا في الولايات المتّحدة الأمريكية وحدها على منتجات إنقاص الوزن، التي تشمل إضافة إلى المكمّلات التي تعرّضت للانتقادات على نطاقٍ واسع (وهي انتقادات محقّة) والتي تدّعي تسريع عمليّة الأيض وحرق الدهون لديك، منتجات تحقيق اللياقة بسرعة، وبعض أشهر هذه المنتجات روّجت لها فاتنة الشاطئ آنذاك سوزان سومرز، النجمة المثيرة في البرنامج التلفازي الشهير (الشركاء الثلاث)[769] في الثمانينيات، ومن منّا لا يريد أردافًا وفخذين مشدودين مثلها؟ وهكذا جاء تعبير وبرنامج (المؤخّرة الفولاذيّة)[770] وجهاز شدّ عضلات الفخذين (Thighmaster)، ولسوء الحظّ، هذه المنتجات لا تأتي مع فخذي سوزان أو أردافها، ومهما جهد المرء في المحاولة، فلن تحقّق هذه المنتجات المطلوب، فهي حتمًا لا تشكّل حلولًا قائمة بذاتها، ولكنّ هذه المنتجات على الأقلّ تتطلّب من المستخدم القيام بأمرٍ ما، وأمّا المنتجات مثل بذلات الساونا، أو أجهزة الاهتزاز، أو أيّ حبوب لإنقاص الوزن، أو الجوارب اللّاصقة المصنوعة من الألياف اللّدنة، أو أحذية التنحيف، فإنّها غير فعّالة، وكذلك الأمر بالنسبة إلى أساور التوازن، التي يروّج على أنّها تحسّن براعة الجسم، وأصبحت تحظى بشعبيّة لدى الأطفال وكذلك الكبار في منتصف العقد الأوّل من القرن الحادي والعشرين، حتّى إنّ أحد هذه المنتجات أضاف أوزانًا إلى أواني الطعام، بهدف إضافة بعض تمارين الذراع في أثناء الغرف من تلك الحلوى[771] لسوء الحظّ، لا يوجد شيء من هذا القبيل.

في حين أنّ وسائل التحايل مثل التكنولوجيا التي يمكن ارتداؤها، أو ملابس التعرّق، أو ألعاب اللّياقة البدنيّة قد لا تكون العنصر الأهمّ والرئيس لتحقيق أهداف اللّياقة البدنيّة، إلّا أنّها قد لا تكون ضارّة

إلّا لمحفظتك، وما يضرّ باللياقة البدنيّة في الواقع هو عدم الاهتمام باللّياقة البدنيّة على الإطلاق؛ مجرّد الجلوس، حتّى بالنسبة إلى أولئك الذين يمارسون الرياضة يوميًّا، فإنّ الجلوس طوال اليوم يمكن أن يشكّل خطرًا كبيرًا على صحّتك، في حين أنّ هذا يبدو بدهيًّا، مع استحضار صورة مجازيّة إلى الذهن للشخص الجالس على الأريكة أمام الشاشة، أو شخص يشبه هومر سيمبسون، فإنّ الجلوس مددًا طويلة قد يكون ضارًّا حتّى لو كنت تُسجّل عشرة آلاف خطوة، خلال ثلاثين إلى خمس وأربعين دقيقة من النشاط القويّ باعتدال وتأكل وتنام جيّدًا، وقامت دراسة حديثة بالنّظر في سبع وأربعين دراسة أخرى أجرت تقييمًا لسلوكات كثرة الجلوس لدى البالغين وارتباطها بالوفيات وكثير من الأمراض[772]، ووجدت كلّ دراسة أنّ الوفيات الناجمة عن أيّ سبب من الأسباب، والوفيات المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدمويّة، والإصابة بأمراض القلب والأوعية الدمويّة، والوفيّات المرتبطة بالسرطان، والإصابة بالسرطان، ومرض السكريّ كلّها ازدادت مع ازدياد سلوكات كثرة الجلوس على الرغم من ممارسة التمارين الرياضيّة بانتظام، حيث يؤدّي الجلوس مدّة طويلة إلى انخفاض في حرق السعرات الحراريّة من دقيقة إلى أخرى، وفي فعاليّة الأنسولين، وإلى زيادة خطر الإصابة بمرض السكريّ، وحتّى إلى ارتفاع مستويات الكوليسترول السيّئ، ومن ثم إلى زيادة خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدمويّة؛ ونظرًا لذلك، أصبح لدى كثير من أجهزة تعقّب اللّياقة البدنيّة اليوم جرس تنبيه يذكّر مرتديها بالنهوض قليلًا والتجوّل إذا كان جالسًا مدة طويلة جدًّا، وفي ظلّ عدم توافر بيانات حول إمكانيّة أن يحدّ ذلك من معدّلات الاعتلال والوفيات المرتبطة بكثرة الجلوس، فإنّه حتمًا لا يمكن أن يكون مضرًّا، ووفقًا لمنظّمة الصحّة العالميّة، فإنّ الخمول البدنيّ هو رابع أكبر خطر للوفيات في العالم، ويُعتقد أنّه مسؤول عن نحو 3.2 مليون حالة وفاة سنويًّا[773].

ومن الواضح أنّ الجلوس طوال اليوم ليس بالأمر الجيّد، بل إنّ بعضهم أطلق عليه اسم التدخين الجديد، حيث يبدو أنّ الأخطار الناجمة عنه مماثلة لتلك التي نراها لدى المدخّنين المزمنين، وإذا لم تنجح التوصيات للنهوض بين الحين والآخر، إمّا بالتنبيه الذاتيّ أو عن طريق جرس التنبيه من أجهزة المعصم، يعتقد بعضهم أنّه ربّما علينا أن نقف فحسب، وهكذا وُلدت مكاتب الوقوف[774]؛ وهي تشبه طاولات العمل عالية الأرجل؛ طاولات عمل الرسّامين والمهندسين المعماريّين، الذين يسندون أنفسهم على مقاعد مرتفعة ساعات متتالية، ولكنّ هذه المكاتب لا ترافقها مقاعد مرتفعة، إذ عليك أن تبقى واقفًا فحسب، وتتلخّص الفكرة حول حرق المزيد من السعرات الحراريّة في الدقيقة، وخفض معدّل الكوليسترول، وتحسين التمثيل الغذائيّ للجلوكوز، ومن نواحٍ عدة، كان مكتب الوقوف حلًّا رائعًا لأولئك الذين يحتاجون إلى العمل مددًا طويلة وراء المكتب[775]، فنحن الجرّاحين نقف طوال اليوم، ويمكن القول: إنّنا نقف في مكان واحد طوال اليوم، واستبدل كلمة مكتب بطاولة العمليّات، وها هو مكتب الوقوف لديك، فنحن نفعل ذلك منذ سنوات.

في حين أنّ بعض العمليّات الجراحيّة تستدعي أن يكون الجرّاح جالسًا، على سبيل المثال تلك التي تُجرى تحت المجهر أو بواسطة التلسكوب أو على مقلة العين، إلّا أنّ معظمها يستدعي بقاء الجرّاح واقفًا، ومكتب الوقوف للجرّاح، أو طاولة العمليّات، كان موجودًا منذ قرون، قبل مدة طويلة من انتشار الاتّجاه الجديد لمكاتب الوقوف، ولم ننظر أبدًا إلى الوقوف أمام طاولة العمليّات ساعات متتالية على أنّه محاولة لحرق الدهون، والأخطار المعروفة للوقوف وراء المكتب (أي طاولة العمليّات) ليست جديدة علينا، ويعاني معظم الجرّاحين، وخاصّة طويلي القامة ونحيلي الجسم، من

بعض الآلام في الظهر، في الجزء العلويّ والسفليّ على نحوٍ أساسيّ؛ فالجزء العلويّ من الظهر بسبب الوضعيّة الثابتة للرقبة الملتوية في أثناء تشريح الأعصاب أو الأوعية الدمويّة؛ والجزء السفليّ بسبب زيادة الضغط على الفقرات القَطنيّة من الوقوف طوال اليوم، ويرتدي الكثير منّا القباقيب في غرفة العمليّات، في حين أنّ بعضًا منّا لديه قباقيب أنيقة (لديّ قبقاب عليه ورد زهريّ اللون لفصل الربيع، وآخر عليه ندّاف الثلج لفصل الشتاء، إضافة إلى خيارات زخرفيّة عدّة أخرى)، فإنّنا نرتديها لأنّها الأحذية الأكثر راحة التي يمكن الوقوف فيها بلا حراك مددًا طويلة، وتخفّف من آلام أسفل الظهر، والوقوف عند طاولة العمليّات ساعات كلّ يوم يعرّضنا إلى خطر الإصابة بالدوالي الوريديّة المؤذية، أو الأسوأ من ذلك، الجلطات الدمويّة، ويرتدي كثير من الجرّاحين جوارب الضغط الطبّيّة باكرًا كلّ صباح؛ للحدّ من هذه الأخطار المهنيّة، وكما ذكرنا سابقًا، تصاب نسبة عالية جدًّا من الجرّاحين الذكور، وخاصّة أولئك الذين يجرون عمليّات جراحيّة مدّة أطول، بحصى الكلى من الوقوف مددًا طويلة، وبسبب تعرّضهم المستمرّ للجفاف، وقد برزت كلّ هذه المسائل إلى العلن مع موضة مكاتب الوقوف، ولكنّ هذه المسائل ليست جديدة، وكما هو موصى به للجرّاحين، من الأفضل أن يكون المكتب على ارتفاعٍ مريح، ومن الأفضل أن تأخذ أوقات راحة على امتداد اليوم، بالمشي أو الجلوس، ومجدّدًا، يتفوّق الاعتدال.

الأفضل هو ما يناسبك

فما أفضل طريقة للتمتّع بلياقة بدنيّة عالية وقوامٍ ممشوق؟ لا يوجد شيء واحد سيحقّق النتيجة المطلوبة للجميع، ولن يحقّق لك شيء واحد فحسب النتيجة المطلوبة، فعليك أن تجد ما يصلح لك في عالم التمارين الرياضيّة، طالما أنّك تمارس ما تحبّ، وتنوّعه: جزء لتمارين الكارديو، وجزء لتمارين القوّة، وجزء لتمارين المرونة، ولا توجد حمية غذائيّة واحدة هي الأفضل، ولا توجد وصفة أو صيغة مثبتة لفقدان الوزن الزائد بصورة دائمة وتحقيق اللّياقة البدنيّة الكاملة، وإذا لم تناسبك أجهزة تعقّب اللّياقة البدنيّة، لا تشعر بالذنب، فابحث عن محفّزات أخرى عندما لا تتطابق الاتّجاهات الجديدة مع تفضيلاتك، فلا بأس بذلك.

ويتمثّل أحد أهدافي الرئيسة من تأليف هذا الكتاب في إقناعك بقوّة الاختيار الفرديّ حتّى في مجالات الصحّة والطبّ، وعندما يسألني المرضى عن أفضل تقنيّة جراحيّة أوصي بها لعمليّة جراحيّة معيّنة؟ فإنّ إجابتي هي دائمًا نفسها: أفضل تقنيّة هي التقنيّة التي يستخدمها جرّاحك على نحوٍ أفضل، والتكنولوجيا ليست بديلًا عن التقنيّة .

ويمكن لمثل هذا المثال الضيّق أن يتوسّع ليشمل كلّ المسائل المتعلّقة بصحّتك، ولا يوجد أفضل تمرين، وأفضل جهاز، وأفضل حمية غذائيّة، وأفضل مكمّل غذائيّ، وأفضل اختبار تشخيصيّ، وأفضل مشروب، وأفضل كريم للبشرة، أو أفضل قرار طبّيّ، ولا يوجد تركيب جيني مثاليّ، فكلّ طريق يسلكه المرء من أجل الصحّة له تشعّبات متعدّدة، ومع هذه التشعبات، تتّخذ القرارات، وتتغيّر الاتّجاهات، ونأمل أن يكون ذلك نحو الأفضل، وبينما نواصل الاكتشاف، نواصل تعديل ما نعتقد أنّه مثاليّ للصحّة أم لا، فالمشاريع التي تبحث في قوّة الميكروبيوم البشريّ، على سبيل المثال، لا بد أن

تغيّر قواعد اللّعبة، ولكن لا تسألني اليوم عن أيّ سلالات صديقة من البكتيريا يجب البحث عنها في البروبيوتيك لديك، التي ستعمل مع الميكروبيوم[776]، الخاصّ بك، فهذه الإجابات لا تزال قيد البحث.

فما كان يُعدّ أفضل روتين رياضيّ بالنسبة إليك في العشرينيات من عمرك قد لا يصلح لك في الستّينيات، والتصوير الشعاعيّ للثدي الذي كان يُعدّ ممارسة معتادة في الماضي قد لا يكون أفضل ممارسة في السنوات القادمة، وإنّ مجال الطبّ الشخصيّ والصحّة الشخصيّة ما زال حديث العهد، ولكن ربّما، يومًا ما، سيكون لدينا إجابات حول ما هو أفضل لكلّ واحدٍ منّا في أيّ وقت من حياتنا، والشيء المثير في صحّتنا هو أنّنا نكتشف باستمرار ما يمكن لجسم الإنسان القيام به، وما يستحيل عليه تحمّله، ومن المرجّح أن تصبح التوصيات والمبادئ التوجيهيّة الصادرة اليوم موضع خلاف في السنوات المقبلة، وإذا أدركنا سرعة التغيير عند كلّ منعطف، آمل أن نصبح أقلّ ميلًا إلى التمسّك بالأحدث والأعظم في أيّ منتج تقريبًا من المنتجات، خاصّة عندما يتعلّق الأمر بصحّتنا؛ لأنّه في وقتٍ أسرع ممّا نعتقد، سيصبح ذلك من الماضي.

اِحذر الدعايات المضلّلة

- لا يتطلّب الأمر الكثير من التمارين الرياضيّة لجني فوائدها، وبالنسبة إلى كثيرٍ من الناس يكون المشي خلال اليوم مع بذل القليل من الجهد في ذلك مفيدًا لهم.

- المزيد من التمارين الرياضيّة ليس دائمًا أفضل، ففي نهاية المطاف، عند ممارسة تمارين قاسية مددًا طويلة، فإنّ الأخطار تفوق الفوائد.

- يحتاج الأطفال إلى الانخراط في أنشطة خاصّة بهم، ومن المهمّ التنويع الرياضيّ، إذ يساعدهم ذلك على تعلّم مهارات جديدة، ويجنّبهم الإصابات.

- التعرّق لا يحرق بالضرورة سعرات حراريّة؛ لذا فإنّ اليوغا الساخنة لا تحرق سعرات حراريّة أكثر من اليوغا العاديّة عند مقارنة حصّة من هذه بحصّة من تلك.

- إنّ أجهزة تعقّب اللّياقة البدنيّة والمنتجات التي تُسوّق على أنّها منحّفة، وتمنحك لياقة بدنيّة سريعة (تذكّر الإعلانات الترويجيّة صباح يوم السبت) نادرًا ما تفي بوعودها، ولكنّها نادرًا ما ستؤذيك، ومع ذلك، يمكن أن تكون بوّابة لأشكال أخرى من التمارين الرياضيّة التي تفيدك.

- حاول ألّا تجلس مددًا طويلة، فقد يكون ذلك مضرًّا لك كما التدخين.

- تمامًا كما لا يوجد أفضل حمية غذائيّة، لا يوجد أفضل تمرين رياضيّ، فافعل ما هو صحيح وممتع بالنسبة إليك (بعيدًا عن أيّ دعايات مضلّلة).

الخاتمة لا تصدّق الدّعايات المضلّلة

هل كلّها دعايات مضلّلة؟

في عام 2017م، بعد 146 عامًا من العروض، قام سيرك رينغلينغ بروس وبارنوم وبيلي[777] بتفكيك خيمته، والكثير منّا يمتلك ذكريات طفولة جميلة عنه، أو ذكريات عن أطفالنا أو أطفال أطفالنا وهم يشاهدون بذهول أعظم عرض على كوكب الأرض[778]، ولكن لأسباب عدة، من بينها القلق بشأن سوء معاملة الحيوانات والموظّفين من البشر، أُغلقت الأيقونة التي بلغ عمرها قرنًا ونصف القرن من الزمان إلى الأبد[779]، ولكنّ الوعي بحقوق الحيوان والقسوة تجاه كلّ من الحيوانات والبشر ليس بالأمر الجديد، ولم يبدأ الشعور بالإثارة إزاء كلّ ما هو متطرّف أو غريب أو حتّى مستحيل، ولن ينتهي تحت خيمة السيرك، فقد كان بي. تي. بارنوم سيّد الخدعة الشهير، ناهيك عن سوء المعاملة، وما زال روّاد السيرك حتّى يومنا هذا يتوقون إلى العروض المتطرّفة، والغريبة، والمستحيلة، وإلى الحيل والخداع، وحتّى في السنوات التي سبقت ظهور السيرك الشهير كان بارنوم يعلن عن عرض لحوريّة البحر الجميلة التي تبيّن أنّها رأس قرد مخيط إلى جسم سمكة، أو يدّعي أنّ ممرّضة جورج واشنطن البالغة من العمر 161 عامًا ستكون في الموقع لتروي حكايات عن رئيسنا الأوّل؛ الراحل الغالي[780] يا إلهي! هل كان الناس ساذجين في ذلك الوقت؟ حوريّة بحر؟ امرأة تبلغ من العمر 161 عامًا؟ في الواقع، قد لا تكون الخدع الحاليّة بدائيّة وساذجة، ولكن بفضل التكنولوجيا المتقدّمة ووسائل التواصل الاجتماعيّ، فإنّها بالتأكيد أكثر انتشارًا وبالقدر نفسه من السخرية، إن لم يكن أكثر، وتبقى الحيوانات جزءًا من الحكاية.

وفي عام 2014م، أطلق جيمي كيميل[781] وفريقه مزحة (ذئب سوتشي) حيث نشروا مقاطع فيديو لذئبٍ وحشيّ يتجوّل في ردهات مهاجع الرياضيّين الأمريكيّين في أولمبياد سوتشي في روسيا، وفعليًّا، جرى تصوير مقاطع الفيديو في الإستوديو في لوس أنجلوس، وكان الذئب حيوان إنقاذ عُثر عليه في أمريكا الشماليّة، وليس في روسيا، ولكن ما يقرب من 6 ملايين مشاهد انطلت عليهم المزحة على موقع يوتيوب[782] ذئب في مهاجع الرياضيّين؟ يا إلهي! كم نحن ساذجون!

وفي حين أنّ الخدع مثل حيل السيرك ومقاطع الفيديو التي تنتشر كالفيروس على اليوتيوب لحيوانات بريّة يمكن أن تجعلنا نرتعب، أو نشعر بالخداع، أو حتّى نضحك على أنفسنا لتصديقنا ما لا يصدّق، فإنّنا لا نحسن مواجهة الأمر عندما نتعرّض للخداع بشأن النصائح الصحيّة، وعندما تقصفنا المعلومات كلّ ساعة، من يعرف ما هو حقيقيّ وما هو خرافيّ أو في مكانٍ ما بينهما؟ ويقتني الملايين منّا اليوم أجهزة تعقّب اللياقة البدنيّة الشخصيّة، التي قد لا تقتصر على توفير معلومات من المخرجات (عدد الخطوات، والسعرات الحراريّة المحروقة، والدقائق النشِطة، ومعدّل ضربات القلب، وما إلى ذلك) ولكنّها تتضمّن أيضًا المدخلات (السعرات الحراريّة، والسوائل المتناولة، وساعات النوم وجودته)، فهذا الجهاز الشخصيّ على معصمنا يتعلّق بنا نحن وحدنا، فهو ليس توصية من إحدى مجلّات اللياقة البدنيّة أو أحد كبار الخبراء على تويتر أو أحد الأطبّاء، فإنّه

شخصيّ وفريد، وهذا التفرّد هو ما نتوق إليه، ومن المرجّح أن يشكّل مستقبل الطبّ، وأمّا من ناحية الدقّة، في المقابل، فإنّ الالتباس هو سيّد الموقف، فهل مشيت 8957 خطوة فحسب اليوم؟ هل ارتفع معدّل نبضات قلبي إلى 109 نبضات في الدقيقة فحسب؟ أعلم أنّني نمت أكثر من ستّ ساعات وأربع عشرة دقيقة. أليس كذلك؟

هذه التكنولوجيا لا تزال حديثة النشأة، ودقّتها ليست معياريّة بعد، ولكن مع تفوّق تكنولوجيا الصحّة الشخصيّة، أو (الطبّ الذكيّ)، على الهاتف الذكيّ، لن تتحسّن دقّتها فحسب، بل إنّ التطوّر في المراقبة الشخصيّة والاختبار سوف يتحسّن أيضًا، ولن يجري مجرّد تتبّع معدّل ضربات القلب، بل إنّ وضع أصابع المرء على جهاز استشعار يمكن أن ينقل إيقاع قلب المرء، على غرار مخطّط كهربيّة القلب التقليديّ، مباشرة إلى طبيبك، الذي قد يكون جالسًا أمام الشاشة كما لو كنت في غرفة المعاينة تمامًا، وستكون بعض الهواتف مجهّزة بمسابر الموجات فوق الصوتيّة، ما يتيح إرسال صورة حقيقيّة إلى الطبيب عند الشعور بأيّ وجع أو ألم، ويمكن لأجهزة الاستشعار الشخصيّة معايرة المعلومات الحيويّة مثل ضغط الدمّ، ودرجة حرارة الجسم، ومعدّل التنفّس ونقلها، وهذه ليست سوى البداية[783]، فهناك فعليًّا برمجيّات قيد الإنشاء لرسم خرائط الجينوم الشخصيّ، ويشكّل كلّ هذا معلومات شخصيّة وفريدة من نوعها -معلومات حولك أنت- ولكن هل ستكون متاحة لك شخصيًّا أم للعموم؟

إنّ الحصول على المعلومات الصحيّة الشخصيّة بلمسة زرّ قد يكون له ثمن؛ وهو زيادة إمكانيّة انتهاك الخصوصيّة وسط التعقيد المتزايد للبيانات الشخصيّة على شبكة الإنترنت، فقد تعرّضت شركات كبيرة للتأمين الصحيّ لاختراق مئات الآلاف من أرقام الضمان الاجتماعيّ لديها؛ وتعرّضت شركات استهلاكيّة كبيرة لاختراق مئات الآلاف من أرقام بطاقات الائتمان، وإذا أردنا وصولًا سهلًا إلى تركيبتنا الجينيّة، فهل يمكن اختراق ذلك أيضًا؟

حتّى لو لم يكن المرء يرتدي جهاز تعقّب أو مسبارًا بالموجات فوق الصوتيّة، فإنّ القدرة على البحث عن المعلومات تكاد تكون سهلة للغاية، ويمكن أن تترك الباحث في حيرة أكبر بعد أن يجري بحثًا جيّدًا في جوجل، وقد كانت إحدى صديقاتي تعاني من آلام متقطّعة في البطن، وكان لديها ستّة أيّام كاملة للتشاور مع الطبيب الماهر جوجل قبل رؤية طبيبها الخاصّ، وفي بعض الأحيان (مع الأسف)، قد يكون الطبيب جوجل أكثر وضوحًا من الطبيب الحقيقيّ، وكما هو الحال في أيّ مهنة، فإنّ الطبّ مليء بتجّار الخوف والمخادعين الذين يستغلّون خوف الناس من المرض أو مجرّد بحثهم عن الصحّة، وفي حين أنّ معظم الأطباء يضعون مصلحة المريض فوق كلّ اعتبار، ويهمّهم فعل ما هو صحيح، وعدم التسبّب في أيّ ضرر، يمكن لبعضهم أن يخدع حتّى أكثر المرضى ذكاءً، ويمتلك كثير من الأطبّاء المشكوك في أخلاقيّاتهم مكاتب فخمة وغرف انتظار جميلة ومواقع إلكترونيّة عالية الجودة، إضافة إلى أرقى المنتجات لشرائها عند زيارتك، وفي حين أنّ هذه لا تشكّل في حدّ ذاتها علامات للاستنكار، فإنّني أوصي المشتري بالحذر عندما تبدأ عيادة مزوّد الرعاية الصحيّة تبدو، وكأنّها منتجع صحيّ.

وينبع أحد التحدّيات التي تواجه تأليف مثل هذا الكتاب من وصولنا السريع إلى معلومات جديدة، والمسألة التي تبدو وكأنّها ستتصدّر دائمًا عناوين الصحف، وأنّها ذات صلة حاسمة بصحّتنا، تتبخّر في الهواء أسرع ممّا كنّا نعتقد، وقد كان فيتامين هـ يُعدّ مكمّلًا ضروريًّا للوقاية من السرطان، إلى أن تبيّن أنّه سبب محتمل له، وكلّ ما هو قليل الدسم كان يُعدّ حلًّا لمشكلات متّبعي الحميات الغذائيّة، حتّى اكتُشف لاحقًا أنّ السكّر، وليس الدهون، قد يكون السبب الجذريّ لوباء السمنة.

وأمّا التحدّي الآخر فهو تحدٍّ جيّد، فنحن بوصفنا بشرًا نتوق إلى كلّ ما هو جديد ومثير، سواء أكان حوريّة بحر، أم ممرّضة رئيس سابق، أم ذئبًا في ردهة، ولكن عندما يتعلّق الأمر بصحّتنا، فإننا نتطلّع إلى معرفة الصواب، وأن نكون أكثر تحكّمًا، وأن نكون أكثر استعدادًا، بحيث لا نعيش مدة أطول فحسب، بل نعيش حياةً أفضل أيضًا، ومن أهداف هذا الكتاب هو تزويدك بالأدوات اللّازمة للتفكير الناقد عند قراءة معلومات صحيّة جديدة أو سماعها أو مشاهدتها، وإنّ معرفة اليوم هي فكرة حمقاء في المستقبل، وغالبًا ما نكون نحن الأطبّاء في الخطّ الأماميّ لاكتشاف المعلومات الصحيّة، ويأمل المرء أن نكون من أوائل الذين يدحضون المعلومات الجديدة بمجرّد معرفتنا بأنّه قد ثبت زيفها، وفي الآونة الأخيرة، تحوّلت جمعيّة القلب الأمريكية 180 درجة بخصوص زيت جوز الهند، فلعدّة سنوات، أوصت هذه المنظّمة الموقّرة، التي كانت تركّز بلا شكّ على صحّة القلب بتفضيل زيت جوز الهند على بعض الدهون الأخرى بوصفه صحيًّا للقلب ، ثمّ اكتشفت دراسة أحدث أنّ هذا غير صحيح، فتغيّرت التوصية، وتصدّرت مرّة أخرى العناوين، وبالتزامن مع كتابة هذه السطور، يحتدم النقاش حول استخدام زيت جوز الهند، ولكنّ ذلك يثير نقطة جيّدة: حتّى الجمعيّات الطبيّة المرموقة يمكن أن تبدّل موقفها مع ظهور أدلّة جديدة (ثمّ تتحوّل مرّة أخرى في وقتٍ ما في المستقبل)؛ لهذا السبب من المهمّ الحفاظ على ذهن متفتح مع تطوّر العلم.

ولم يكن الأطّباء يدخّنون السجائر فحسب، بل كانوا معلنين لماركات معيّنة، ويروّجون لمذاق النعناع المنعش وتأثيرات الاسترخاء والهدوء، من دون أيّ فكرة أنّ هذه ستكون مصدر ملايين الوفيات المبكّرة، واليوم الأطبّاء هم الذين يلعنون السجائر، وأمّا بالنسبة إلى الكحول، فقد بقي القطاع الطبيّ أقلّ إصرارًا عليه مع الكثير من التردّد، ومنذ ما يقرب من قرن من الزمان، كنّا في خضمّ الحظر[784]، حيث كان الكحول، بغضّ النظر عن شكله أو اسمه أو كميّته، غير قانونيّ من دون وصفة طبيّة من الطبيب، واليوم، تقوم المعاهد الوطنيّة للصحّة، وهي الوكالة الحكوميّة الأكثر شهرة ومنافسة في دعم البحوث الطبيّة، بتمويل دراسةٍ عشوائيّة تقدّميّة أحاديّة التعمية لتحديد ما إذا كان الاستهلاك اليوميّ لأيّ مشروب كحوليّ صحيًّا أم ضارًا[785]، وما يثير الاهتمام أكثر هو أنّ شركات المشروبات الكحوليّة مثل أنهايزر بوش[786] تشارك في المشروع، وفي حين أنّ (تضارب المصالح) واضح وضوح الشمس في هذه الصيغة، فإنّ الشركات المشاركة تدرك تمامًا أنّ الدراسة قد تستنتج أنّ الكحول ضارّ، فهم يفعلون ما هو صائب في هذا الأمر، حيث سيعملون، إذا جاءت النتائج سلبيّة، على الترويج لممارسات الشرب الآمنة، ولكن هل هذا يعني الامتناع عن الشرب؟ هل سيخاطرون بخسارة أعمالهم؟ وإذا جاءت النتائج إيجابيّة، ووجدت أنّ استهلاك الكحول صحيّ، فهل سيكون تضارب المصالح دائمًا موضع تساؤل، بالنّظر إلى أنّ شركات المشروبات الكحوليّة كانت تدعم الدراسة ماليًّا؟

وغالبًا ما يصعب تفسير الدراسات الطبيّة، كبيرة كانت أم صغيرة، وإليكم هذا المثال من واقع الحياة من ممارستي الخاصّة للطبّ؛ فلقد وجدت ارتباطًا بنسبة 100 في المئة بين الأطفال الصغار الذين يستنشقون حبوب المكسّرات الكاملة -ما يؤدّي إلى نوبات من الاختناق والإسراع إلى غرفة العمليّات لإجراء جراحة خطيرة تعرّضهم للموت والإقامة في وحدة العناية المركّزة للأطفال- وعدم تحصين الأطفال باللّقاحات، وثلاث حالات من ثلاثة، كلّها تعرّضت للاختناق بالمكسّرات؛ لم يجرِ تحصين أيّ منهم، وكان آباء الأطفال الثلاثة من الطبقة المتوسّطة العليا الميسورة الذين تلقّوا تعليمًا جامعيًّا، وكان لديهم جميعًا أطبّاء رعاية أوّليّة يتغاضون عن الأكل الصحيّ وجداول اللقاحات (المرنة)، وتنصح الأكاديميّة الأمريكيّة لطبّ الأطفال بعدم تناول الأطفال دون سنّ الخامسة المكسّرات (بسبب أخطار الاختناق)، وتنصح الأكاديميّة بشدّة جنبًا إلى جنب مع مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC)، والأكاديميّة الأمريكيّة لأطبّاء الأسرة (AAFP) بعدم الانحراف عن جدول اللقاحات الموصى به، وها قد أصبح لديّ سلسلة من الحالات! يمكنني رؤية العناوين الرئيسة الآن: يتسبّب تأخير اللقاحات في حوادث اختناق بالطعام لدى أطفال الآباء الأثرياء الحاصلين على تعليمٍ جامعيّ! الهراء هنا واضح، ولكن بالتأكيد هذه كانت سلسلة من الحالات، مع ارتباط بنسبة 100 في المئة لكلّ معلومة في البيانات! فكن حذرًا ويقظًا عندما تقرأ شيئًا يبدو غير قابل للتصديق! ربّما يكون كذلك.

شكر وتقدير

سواء أكنت تنتقل مثل الكثيرين منّا مباشرة إلى صفحات الشكر والتقدير في الكتاب قبل أن تبدأ الفصل الأوّل، أم كنت تقرؤها في النهاية، فلولا كريستين لوبيرج لما كنت تقرأ هذه السطور الآن، وفي حين أنّني أتشارك وكريستين الجامعة نفسها (حيث كنّا نهتف لفريق كرة السلّة كورنيل بيغ ريد!)[787]، هناك عقد من الزمان بيننا، واحتاج الأمر إلى ابنها كولين؛ ليعرّف إحدانا إلى الأخرى قبل بضع سنوات فحسب، وعلى بعد ثلاثة آلاف ميل من كورنيل، هنا في لوس أنجلوس، وإنّني مدينة لكريستين إلى الأبد؛ لسماعها أفكاري عندما كان هذا الكتاب في مهده، والتزمت معي عندما بدأ هذا المشروع يثمر، مقدّمة الأفكار والقصص والبراعة في الكتابة، وأكثر من ذلك بكثير لجعل هذا الكتاب ما هو عليه، ويمكنها أن تعبّر عن الأشياء كما هي، وتعبّر عنها بالطّريقة الصّحيحة، ونعيش أنا وهي في عالم من الدّعايات الصّاخبة وهوليوود والأعشاب، وكانت تمثّل باستمرار صوت الحكمة والكلمات والدعم من البداية إلى النّهاية، وإنّها ليست مجرّد مساعدتي في الكتابة، وزميلة هاوية للرّكض، وزميلة توازن بين عملها ومنزلها، ولكنّها أيضًا صديقة، وأشكر عائلة كريستين -لورانس، وكولين، وتيدي- الذين سمعوا بلا شكّ شائعات من هذا الكتاب في أثناء تقدّمه المتعرّج، وقبل أن ألتقي كريستين بسنوات قابلت والدها المذهل إريك، وهو زميل أيضًا من كورنيل، وأصبح أستاذًا في جامعة كاليفورنيا، وقد رحبّ بي بوصفي فردًا من عائلة بيغ ريد بعد مدة وجيزة من وصولي إلى السّاحل الغربيّ، وأشكر إريك على لطفه وحبّه للحياة، حيث منه أخذت كريستين الكثير من الحيويّة التي تملكها، ولقد غادرنا مبكّرًا جدًّا، ولكنّ صوته مسموع عبر هذه الصّفحات.

ولا أشعر أنّ الإشارة إلى إيمي رينرت بصفتها وكيلتي الأدبيّة تبدو صائبة، ولا تسيئوا فهمي؛ فإنّها وكيلتي الأدبيّة وهي وكيلة رائعة، ولكنّ إيمي هي أيضًا صديقة العمر. لا، إنّها فرد من العائلة، وتعود علاقتنا إلى عقود أكثر ممّا أودّ الكشف عنه (حسنًا، خمسة تقريبًا)، ولقد راهنت عليّ منذ سنوات عدّة بصفتي مؤلّفة مبتدئة، ووقفت بجانبي بمحبّة خلال كتاب (الضجيج) على الرغم من نظرتها الثّاقبة حول الدّعايات المضلّلة، إلّا أنّها تعرف متى تكبح جماحها، وتسمع كلا الطّرفين، وكانت إيمي ولويز تتناقشان معي بشأن المسائل الطبيّة، وتقيّمان (عوامل التضليل)، وتقدّمان لي نظرة ثاقبة حول ما يحتاج النّاس إلى سماعه ومعرفته، وكيف يحتاجون إلى سماعه.

وأمّا دانييلا راب من مطبعة سانت مارتن فقد آمنت بهذا المشروع منذ البداية، وحوّلت الفكرة إلى حقيقة، ولقد طبّقت قدرتها على رؤية الصّورة الأكبر للهدف الذي تتّجه إليه رسالتنا، وما هي أفضل طريقة لمشاركة ما نريد قوله، بلباقة وأسلوب أنيق وذكاء، وكانت مساهمتها لا تقدّر بثمن، وقد قدّم صبرها وتشجيعها ونظرتها الحكيمة للمسائل االصحيّة إضافات حاسمة للكتاب، وهي فوق كلّ ذلك شخص رائع إلى أقصى الحدود، وتلتزم دائمًا بارتداء خوذة الدرّاجة، وقد ساعد الفريق في مطبعة سانت مارتن، بما في ذلك سارة بيكس، وميشيل كاشمان، ولورا كلارك، وبول هوشمان، وغابرييل

غانتز، وريبيكا لانغ، ولورين جابلونسكي، على إيصال هذا المشروع إلى خطّ النّهاية، وأنا مدينة على الدّوام لكلماتهم الحكيمة، ودعمهم، وذكائهم، وحماستهم...

وقد دافعت ميغان بيتي عن هذا الكتاب ليسمع صوته، وأصبحت في الوقت نفسه صديقة ورفيقة سفر، وإنّها تعرف الدّعايات المضلّلة عندما تراها، وتعرف متى وأين يجب الكشف عنها، وتضع طرقًا إبداعيّة لتوصيل رسالتنا، ولقد حالفني الحظّ لوجود ميغان بجانبي.

ولديّ الكثير من الناس لأشكرهم، حيث أسهم الكثير منهم بأفكار، أو بقصصهم الخاصّة، أو قصص مرضاهم، وأعطوني دافعًا لمواصلة الكتابة؛ لعلمهم أنّ التضليل يكثر، وينبغي القضاء عليه، وهناك الكثير من الأسماء التي ينبغي ذكرها، وما سقط منها أتحمّل وحدي مسؤوليّته، ولكنّ بعضها يشمل إيمي إلدون وجون تورتيلتاب، وأناكا وسام هاريس، وإلين فيرجسون، وديف برايس، وكاثلين لاغو، وباني إليرين، وكيم داور، وسامانثا إيتوس، وجين بندور، وبوني سولو، وإيمي سومر، وجانا جوستمان، وسوزان ريس نيك، وجوانا مور، وبراد رامبرج، وكريج أندروود، ونيكول كينيدي، وميليندا بينتون، ولويز كولينباوم.

زملائي الأطبّاء هم المفتاح لعالمي اليوميّ، حتّى لو لم نتشارك جميع الآراء، فإنّنا نتشارك الخبرات والمرضى والصّبر، والدكتور ويليام سيلين هيّأني لأكون الطّبيبة التي أمثّلها اليوم، وساعدني بعض المتدرّبين لديه على إنعاش ذاكرتي عن العام الذي قضيته ضمن فريقه الجراحيّ، وشاركني كلّ من الدكتور ستيف تيتلباوم، وجيمي واتكينز، وآرثر لوريتانو، ونيل باتاتشاريا، ومارك براون في (جولات سيلين)، وعشنا لنروي الحكاية، والدكتورتان كورين سادوسكي وبيتسي واتسون، زميلتاي في كليّة الطبّ، عاشتا معي خلال الأيّام الأولى والأصعب من بعض النواحي، لنصبح طبيبات، فإنّهما تهاجمان الدّعايات المضلّلة كلّ يوم.

وتُعدّ جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس مكانًا خاصًّا، وأشكر هذه المؤسّسة على الامتياز الذي حصلت عليه للعمل والتدريس والتعلّم هناك لما يزيد على عقدين من الزمان، وقد كان لكثير من الأشخاص في جامعة كاليفورنيا ومحيطها تأثيرات محدّدة في قصص هذا الكتاب، ويشمل بعضها الدكتورة جوديث بريل، وسواتي باتيل، وإيهاب عيّاد، ويندي رين، وأليشا ويست، وفريق جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس للرّأس والرّقبة، وأيضًا الدكتورة كارا ناترسون، وجودي لابين، وليزا ستيرن، وفرح حكمت، اللّواتي كانت لديهنّ بعض وجهات النّظر الرّائعة لمشاركتها، إضافة إلى الأطبّاء، وقد أضاف كثير من الزّملاء أيضًا الكثير إلى مسألة رعاية المرضى وإلى محتوى هذا الكتاب، وقد اجتاز معي كلّ من راشيل جياكوبوزي براون، ونانسي فيليجاس، وإريك فيلبس، ولارا جينيتي، وتراسي كيلوم، وديبرا ميريت، كثيرًا من الصّعوبات.

والأسرة هي كلّ شيء، وتوفّر أكبر قدر من الدّعم الذي يمكن للمرء أن يطلبه، فوالدي الدّكتور ستانلي شابيرو، وشقيقي الدّكتور آدم شابيرو هما أوّل طبيبين أعجبت بهما، وتعلّمت منهما، وما زلنا نناقش القضايا، ونطلق النّكات الطبيّة حول المائدة، وقد فعلت والدتي دي شابيرو كلّ ما في وسعها

لكبح جماحها عن سؤالي يوميًّا (أو حتّى مرّتين في اليوم) حول تقدّم الكتاب، ولكنّ تفانيها الشديد، وحبّها، وأفكارها حول الحكايات، والرّادار الدّائم لديها للتنبيه من الدّعايات المضلّلة، ودعمها لي بلغ أقصى حدّ يمكن للمرء أن يأمله، وهذا ليس مجرّد تأثير الدّواء الوهميّ، وزوجي إليوت هو أكثر دراية، وأوسع اطّلاعًا، وأكثر بعدًا عن الدّعايات المضلّلة من أيّ شخص آخر على هذا الكوكب؛ بصفته متخصّصًا في جراحة السرطان في لوس أنجلوس، فقد سمع وشاهد كلّ شيء، وإنّه يستنكر العلوم الزّائفة، ولكنّه يتفهّم بل يقدّر مصدرها، ولقد رعى هذا المشروع، ودعمه، حيث قدّم زوايا ومراجع وأفكارًا جديدة، من الظّاهر إلى الباطن، وأمّا طفلاي أليساندرا وتشارلز فقد أخذا على عاتقهما كشف هذا الهراء، سواء كان دعايات صحيّة مضلّلة أو ضجّة إعلاميّة على وسائل التّواصل الاجتماعيّ أو غير ذلك، وهما وكثير من الأطفال في سنّهم هم مستقبلنا، ونأمل أن يقرؤوا هذا على أنّه تاريخ واقعيّ، ويكتشفوا دعايات مضلّلة جديدة في السّنوات القادمة، ويقضوا عليها.

ملحق المصطلحات

Abdominal aortic aneurysm	تمدّد الشريان الأورطي البطنيّ
Acetaminophen	أسيتامينوفين
Acetylcholine	أسيتيل كولين
Acquired Immunodeficiency Syndrome	متلازمة النقص المناعيّ المكتسب
Active cultures	مستنبتات نشِطة
Adenoids	الغدّانيّات
Aflatoxin	أفلاتوكسين
Alcohol dehydrogenase (ADH)	الأنزيم النازع لهيدروجين الكحول
Alkalinized water	مياه قلويّة
Allopathic medications	العلاجات الإخلافيّة أو الألوباثيك
amoebas	أميبا
Amoxicillin	أموكسيسيلين
Anaphylaxis	التأق
Anencephaly	انعدام الدماغ
Animal magnetism	المغناطيسيّة الحيوانيّة
Anosmia	أنوسميا
Anthocyanin	أنثوسيانين
Antibodies	أجسام مضادّة
Antineoplastons	أنتينوبلاستون
Antioxidants	مضادّات الأكسدة
Apert syndrome	متلازمة أبرت
Appendicitis	التهابات الزائدة الدوديّة

Aquaculture industry	صناعة الاستزراع المائيّ أو زراعة الأحياء المائيّة
Arnica	زهرة العطاس
Arsenic	الزرنيخ
Asbestosis	داء الأسبست
Asthma	الربو
Atavism	تأسّل رجعيّ
Atavistic chemotherapy	العلاج الكيميائيّ الرجعيّ
Atkins diet	حمية أتكينز
Attention Deficit Disorder (ADD)	اضطراب نقص الانتباه
Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)	اضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة
Autism Spectrum Disorders (ASDs)	اضطرابات طيف التوحّد
Autosomal dominant inheritance	الوراثة الصبغيّة الجسديّة السائدة
Autosomal recessive traits	سمات متنحّية تلقائيًّا
Bacterial meningitis	التهاب السحايا الجرثوميّ
Bacterium Bordetella pertussis	بكتيريا البورديتيلة الشاهوقيّة
Bacterium Haemophilus Influenzae	بكتيريا المستدمية النزليّة
Bakelite	باكليت
Basal cell	الخلايا القاعديّة
BCG	لقاح السلّ
Beriberi	البري بري
Beta-carotene	بيتا كاروتين
Bilateral mastectomy	عملية استئصال ثنائيّ للثديّ
Bioidentical hormone replacement therapy (BHRT)	العلاج البديل بالهرمونات المتطابقة

	بيولوجيًّا
Biopsy	خزعة
Bisphenol A (BPA)	بيسفنول أ
Bisphenol S (BPS)	بيسفنول إس
Blinded survey	مسح أعمى
Blood tests	اختبارات الدّم

Bone age	العمر العظميّ
Bone density	كثافة العظام
Botox	بوتوكس
Bottle rot	متلازمة الرضاعة من الزجاجة
Botulinum toxin	توكسين البوتولينوم
Botulinum toxin	سموم البوتولينيوم
Botulism	التسمّم الغذائيّ
Bradycardia	بطء القلب
Brain abscesses	الخرّاجات الدّماغيّة
(Breast cancer gene (BRCA1	جين سرطان الثديّ
Bronchodilators	موسّعات الشعب الهوائيّة
Calcium	كالسيوم
Calcium score	حرَز الكالسيوم
Carbolic acid	حمض الكربوليك
Carotid arteries	الشرايين السباتية
Case series	سلسلة حالات
Case study	دراسة حالة
Catechins	كاتيشين
Causticum	

	كوستيكوم
Cefdinir	سيفدينير
Cefixime	سيفيسيم
Celiac	سيلياك أو الداء الزلاقيّ أو البطنيّ
Cephalexin	سيفالكسين
Cephalosporin	سيفالوسبورين
Cerebral palsy	الشلل الدّماغي
Chemotherapy	العلاج الكيميائيّ
Chicken pox	جدري الماء
Chinese-restaurant syndrome	متلازمة المطعم الصينيّ
Chlamydia	كلاميديا
Chromosome	كروموسوم
Classical conditioning	الإشراط الكلاسيكيّ
Cleft Palate	الحنك المشقوق
Clostridium botulinum	بكتيريا المطثّيّة الوشيقيّة
Clotting factors	عوامل تخثّر
Coenzyme Q	مساعد الأنزيم Q
Collagen	كولاجين
Colonoscopy	تنظير القولون
Colorectal cancer	سرطان القولون والمستقيم
(Complementary Alternative Medicine (CAM	الطبّ البديل التكميليّ
Computed Tomography (CT) scans	التصوير المقطعيّ المحوسب
Congenital abnormalities	التشوّهات الخلقيّة
Congenital hearing loss	صمم خلقيّ
Connexin 25 / Connexin 30	كونكسين 26 / كونكسين 30
Cornelia de Lange syndrome	

	متلازمة كورنيليا لانج
(Coronary Artery Bypass Grafting (CABG	فتح مجرى جانبي الشريان التاجي
Coronary plaque	اللويحات التّاجيّة
Cortisol	كورتيزول
Cowpox	جدري البقر
Crumb rubber	كسرة المطّاط
Cyanide	سيانيد

Cyclosporine	سيكلوسبورين
Cystic fibrosis gene	جين التليّف الكيسيّ
(Daily Value (DV	القيمة اليوميّة
DASH diet	حمية داش
Delirium tremens	الهذيان الارتعاشيّ
Dementia	الخرف
Demerol/ Meperidine	ديميرول/ ميبيريدين
Dermabrasion	تسحيج البشرة
Dermis	الأدَمة
Detox	ديتوكس أو التخلّص من السموم
Developmental delays	تأخّر النمو
Diabetes	السكريّ
Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders	الدليل التشخيصيّ والإحصائيّ للاضطرابات العقليّة
Differential diagnosis	تشخيص تفريقيّ
Diphtheria	خنّاق
Di-saccharides	السكّريّات الثنائيّة
(Docoahexaenoic Acid (DHA	

	حمض الدوكوساهكسابنويك
Dopamine	الدوبامين
Double-blind	مزدوج التعمية
Down syndrome	متلازمة داون
DTaP	اللّقاح الثلاثي ضدّ الخنّاق والكزاز والشاهوق اللاخلويّ
DTP	اللّقاح الثلاثي ضدّ الخنّاق والكزاز والشاهوق
Dysport	ديسبورت
E. coli	إشريكية قولونية
Ear-tube surgery	جراحة أنبوب الأذن
Ebola virus	فيروس إيبولا
Echinacea	إيكيناسيا
Elastin	إيلاستين
Electrocardiogram	مخطّط كهربيّة القلب
Electrolyte	الإلكتروليتات أو الكهارل
Emergence agitation	اضطرابات الاستيقاظ من التّخدير
Encephalitis	التهاب الدّماغ
Endocrine system	نظام الغدد الصمّاء
Epidermis	البشرة
Epiglottitis	التهاب لسان المزمار
Epinephrine	إبينيفرين
Estrogen patches	لصقات الإستروجين
Excedrin	إكسيدرين
Excretory system	الجهاز الإخراجيّ
Facial twitches	

	تشنّجات الوجه
Fast-metabolism diet	حمية التمثيل الغذائيّ السريع
Fat-free/ skim	خالٍ من الدسم/ منزوع الدسم
(Fecal Immunochemical test (FIT	اختبار البراز الكيميائيّ المناعيّ
Flavonoid	فلافونويد
Flexible sigmoidoscopy	التنظير السينيّ المرن
Flight into health	الهروب إلى الصحّة
Fluoride	فلورايد
FODMAP	فودماب
Folic acid	حمض الفوليك
Formaldehyde	الفورمالديهايد
Free radicals	الجذور الحرّة
Gabapentin	جابابنتين
Galactose	جالاكتوز
Gardasil	غارداسيل
Gastric bypass	جراحة المَجازة المَعِديّة
Gastric ulcer	قرحة معِديّة
Gastrostomy tube	أنبوب فغر المعدة
(Gay- Related Immune Deficiency (GRID	نقص المناعة المرتبط بالمثليّين
Genetic mutation	طفرة جينيّة
(Genetically Modified Organisms (GMOs	كائنات معدّلة وراثيًّا
Ghrelin	الجريلين
Ginkgo biloba	الجنكة بيلوبا
Ginseng	جينسنغ
Glass petri dish	

	طبق بتري الزجاجيّ
Glucose	جلوكوز
Glucose intolerance	اختلال تحمّل الجلوكوز
Glucose metabolism	أيض الجلوكوز
Glutelin	غلوتيلين
Gluten-free diet	حمية خالية من الغلوتين
Glycolic acid	حمض الجليكوليك
Glycyrrhizin	جليسريزين
Goiter	درّاق (تضخّم الغدّة الدرقيّة)
Gold Standard	المعيار الذهبيّ
Gonorrhea	السيلان
(Guaiac Fecal Occult Blood test (gFOBT	اختبار غواياك لتحرّي الدّم الخفيّ في البراز
(Haemophilus Influenzae type B (Hib	المستدمية النزليّة من النوع ب
(Hear loss (Unilateral or Bilateral	صمم (أحاديّ أو ثنائيّ الجانب)
Heart arrhythmias	اضطراب نظم القلب
Hedonic price function	دالّة التسعير الهيدونيّ
Hemochromatosis	داء ترسّب الأصبغة الدمويّة
Hemorrhagic disease or vitamin K deficiency (bleeding (VKDB	الداء النزفيّ عند حديثي الولادة
Hemorrhoids	بواسير
Hepatitis	التهاب الكبد
Herd immunity	مناعة القطيع
Hernia	الفتق
Hexane	هكسان
High-blood pressure	ارتفاع ضغط الدّم

(High-density lipoprotein (HDL	البروتين الشحميّ مرتفع الكثافة
(highly Unsaturated Fatty Acid (HUFA	غير المشبّع بدرجة عالية
(History and Physical examination (H&P	التاريخ المرضيّ والفحص السريريّ
HIV	نقص المناعة البشريّة
Hodgkin's lymphoma	سرطان الغدد الليمفاويّة هودجكين
Homeopathy	العلاج المثليّ
HTLV-3	فيروس سرطان الغدد الليمفاويّة في الخلايا التائيّة البشريّة
(Human growth hormone (HGH	هرمون النموّ البشريّ
(Human Papillomavirus (RPV	فيروس الورم الحليميّ التنفسيّ
Huntington's Disease	داء هنتنغتون
Hydration	التميّه أو الترطيب
Hypersalivation	فرط الإلعاب
Hyperthermic therapy	العلاج بالحرارة
Hypokalemia	نقص بوتاسيوم الدمّ
Ibuprofen	إيبوبروفين
Immunization	التحصين
Inactivated vaccine	لقاح غير نشِط
Incidentalomas	أورام عرضيّة
Infection	عدوى/ التهاب
Inflammatory mediators	وسطاء الالتهاب
Influenza	الإنفلونزا
Inhaled steroids	الستيرويدات المستنشقة
Interventional study	دراسة تدخّليّة
Intubation	

	تنبيب
(Investigational New Drug (IND	عقار جديد خاضع للبحث
Ion	أيون
Ionized water	مياه مُؤيّنة
(Irritable Bowel Syndrome (IBS	متلازمة القولون المتهيّج
Jenny Craig diet	حمية جيني كراج
Jugular veins	الأوردة الوداجية
Keflex	كيفلكس
Koagulation	التخثّر
Krebiozen	كريبيوزين
Lactase	أنزيم اللاكتاز
Lactose	لاكتوز
Law of infinitesimals	قانون اللامتناهيات في الصّغر
Leptin	اللبتين
Leukemia	ابيضاض الدّم
Lichen	أشنّة
Listeria	ليستيريا
Live attenuated vaccine	لقاح حيّ موهن
Low-carb diet	حمية منخفضة الكربوهيدرات
(Low-density lipoprotein (LDL	البروتين الشحميّ منخفض الكثافة
Low-fat	قليل الدسم
Low-fat diet	حمية قليلة الدسم
Lymphoma	سرطان الغدد الليمفاويّة
Mad hatter disease	مرض مادهاتر أو التسمّم بالزئبق
(Magnetic resonance angiography (MRA	تصوير الأوعية بالرّنين المغناطيسيّ

(Magnetic Resonance Imaging (MRI	التصوير بالرنين المغناطيسيّ
Mannitol	مانيتول
Measles	الحصبة
Melanoma	الورم الميلانيّ
Mendelian genetics	علم الوراثة المندلي
Meningococcemia	مكوّرات سحائيّة
Menopause	انقطاع الطمث
Mercury	الزئبق
Mesmerism	المسمريّة أو الميسميريزم
Metabolism	الأيض
(Metastases (secondary tumors	نقائل (أورام ثانويّة)
Metastatic breast cancer	سرطان الثديّ النقيليّ
Metastatic desmoplastic tumors	أورام نقيليّة مكوّنة للنسيج الليفيّ
Metformin	ميتفورمين
Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus ((MRSA	المكوّرات العنقوديّة الذهبيّة المقاومة للميثيسيلين

Methylmercury	ميثيل الزئبق
Methylphenidate patches	لصقات الميثيلفينيديت
Microbiome	ميكروبيوم
Microwave	الموجات الميكرويّة
Migraine	الصداع النصفيّ
(Milliequivalent (mEq	ميلّي مكافئات
Mitochondria	المتقدّرات
MMR	اللّقاح الثلاثيّ ضد الحصبة والنكاف والحصبة الألمانيّة

(Monoamine Oxidase Inhibitor (MAO	مثبّط أوكسيديز أحادي الأمين
Monomer	مونومر
Mono-saccharides	السكّريّات الأحاديّة
(Monosodium glutamate (MSG	غلوتامات أحاديّة الصوديوم
Multiple sclerosis	التصلّب اللويحيّ المتعدّد
(Multitargeted stool DNA test (FIT-DNA	الاختبار المتعدّد الأهداف للحمض النوويّ في البراز
Multivitamins	فيتامين مركّب
Mumps	النّكاف
Muscle spasm	تشنّج العضلات
Myocardial infarctions	احتشاءات عضلة القلب
Nardil/ Phenelzine	نارديل/ فينيلزين
Natural products chemistry	كيمياء المنتجات الطبيعيّة
(Negative Appendectomy Rate (NAR	معدّل الاستئصال السلبيّ للزائدة الدوديّة
Neural tube defects	عيوب الأنبوب العصبيّ
Neurocognitive Deficits	الاضطرابات المعرفيّة العصبيّة
Neuromuscular junction	الموصل العصبيّ العضليّ
Niacinamide	نياسيناميد
Nicotine patches	لصقات النيكوتين
(Nil per os (NPO	لا شيء عن طريق الفم
Nocebo	نوسيبو أو الدواء الوهمي العكسيّ
Nomophobia	نوموفوبيا
Nonfat	من دون دسم
Nootrobox	نوتروبوكس
(Number Needed to Harm (NNH	

	العدد اللازم للإيذاء
(Number Needed to Treat (NNT	العدد اللازم للعلاج
Observational study	دراسة بالملاحظة (غير تدخّلية)
(Obsessive-Compulsive Disorder (OCD	اضطراب الوسواس القهريّ
Obstructive Sleep Apnea	انقطاع النفس الانسداديّ النوميّ
Oligo-saccharides	قليلة السّكاريد
Omega-3 fish oil	زيت السمك أوميغا - 3
Omnicef	أومنيسف
(Oppositional Defiant Disorder (ODD	اضطراب التحدّي المعارض
Organic	عضويّ
Ovarian follicular cyst	كيس المبيض الجريبيّ
Ovarian teratoma	ورم مَسخيّ
Oxycodone	الأوكسيكودون
Oxygenated water	مياه مؤكسجة
P value	القيمة الاحتماليّة p
Paleo diet	حمية باليو
Pap smears	مسحات عنق الرحم
Paraben-free	خالٍ من البارابين
Pasteurized	مبستر
Peer-reviewed	يخضع لمراجعة الأقران
Penicillin	بنسلين
Peptic ulcer	القرحة الهضميّة
Periorbital cellulitis	التهاب النسيج الخلويّ الحجاجيّ
Peripheral vascular disease	أمراض الشرايين الطرفيّة
Peritoneal inflammation	التهاب الصّفاق أو البريتون

Pertussis	الشاهوق
(Pervasive Developmental Disorder (PDD	اضطرابات نمائيّة شاملة
Pescatarian diet	حمية بيسكاتاريان
PET- CT scans	التصوير المقطعيّ بالإصدار البوزيترونيّ
Phenylalanine	الفينيل ألانين
Phthalate-free	خالٍ من الفثالات
Phytoestrogens	فيتو إيستروجين أو إستروجين نباتي
Pigment melanin	صبغة الميلانين
Placebo effect	تأثير الدواء الوهميّ
Plant stanols	ستالانات نباتيّة
Plant sterols	ستيرولات نباتيّة
Plantar fasciitis	التهاب اللّفافة الأخمصيّة
Pneumococcus	مكوّرة رئويّة
Polio	شلل الأطفال
(Polychlorinated biphenyls (PCBs	مركّبات ثنائيّ الفينيل متعدّد الكلور
Polymer	بوليمر
Polyols	بوليولات
Polyp	السليلة
Polystyrene	بوليسترين
Potassium hydroxide	هيدروكسيد البوتاسيوم
Prader-Willi syndrome	متلازمة برادر فيلي
Probiotics	بروبيوتيك
Progesterone	بروجسترون
Prolamin	برولامين

Prophylaxix	بروفيلاكسيس
Propofol	بروبوفول
Prospective study	دراسة تقدّميّة
(Prostate-Specific Antigen (PSA	مستضدّ البروستاتا النوعيّ
Psoas sign	علامة القطنيّة
Psychosis	الذّهان
Psychosomatic	سيكوسوماتيّة أو الأمراض النفسيّة الجسديّة
Publish or perish	للنشر أو للهلاك
Punnet squares	مربّعات بانيت
Rabies	داء الكَلَب
Radiotherapy	العلاج الاشعاعيّ
(Rapid Eye Movement (REM	حركة العين السريعة
rBGH	هرمون النموّ البقريّ المؤتلف
Rebound or percussion tenderness	الألم الارتداديّ أو بالقرع
Recycling	إعادة التدوير
Reduced-fat	مخفّف الدسم
Reference Amount Customarily Consumed ((RACC	الكميّة المرجعيّة المستهلكة عادةً
Reflux	جزْر (جريان رجوعيّ)
Regression to the mean	الانحدار إلى الوسط
Respiratory papillomatosis	الورم الحليميّ التنفسيّ

Resveratrol	ريسفيرإترول
Retrospective cohort study	دراسة حشديّة تراجعيّة
Rhabdomyolysis	انحلال الربيدات
Rickets	

	الكساح
Rotavirus	الفيروس العجلي أو الروتا
Roundworm parasites	طفيليّات الديدان الأسطوانيّة
Rubella	الحصبة الألمانيّة
Ruptured thoracic aneurysm	تمزّق الأوعية الدمويّة الصدريّة المتمدّدة
Saint-John's-wort	نبتة العرن المثقوب
Salmonella	سالمونيلا
Saw palmetto	البلميط المنشاريّ
Screening tests	اختبارات التحرّي
Scurvy	الإسقربوط
(Search Engine Manipulation (SEM	التسويق عبر محرّكات البحث
(Search Engine Optimization (SEO	تحسين محرّكات البحث
Seizure	الصرع
Selenium	سيلينيوم
Shingles	هربس نطاقيّ
Sickle-cell anemia	فقر الدم المِنجلي
Sinus tachycardia	تسرّع القلب الجيبيّ
Slaked Lime	الجير المطفأ
Smallpox	الجدري
(Sodium chloride (NaCl	كلوريد الصوديوم
Sodium hydroxide	هيروكسيد الصوديوم
(Sodium Lauryl Sulfate (SLS	كبريتات لوريث الصوديوم
Somatopause	سوماتوبوز
Sorbitol	سوربيتول

South Beach diet	حمية ساوث بيتش
Spam	السُّخام الإلكترونيّ
Spina bifida	السنسنة المشقوقة
Spinal tap	البزل القَطَنيّ
Squamous cell	الخلايا الحرشفيّة
Statins	الستاتين
Stem cells	الخلايا الجذعيّة
Stool Guaiac test	اختبار الغواياك للبراز
Stress tests	اختبارات الإجهاد
Subcutaneous tissue	الأنسجة تحت الجلد
(Sudden Infant Death Syndrome (SIDS	متلازمة موت الرضّع المفاجئ
Sugar Busters diet	حمية شوغر باسترز
Sulfites	كبريتيت
(Sun protection factor (SPF	عامل الوقاية الشمسيّ
Superbugs	الجراثيم الخارقة
Supplements	المكمّلات
Suprax	سوبر اكس
Syphilis	الزهري
Taurine	توراين
T-Cell	الخلايا التائيّة
Tertiary-care facilities	مرافق الرعاية الثالثيّة
Testosterone	تستوستيرون
Tetanus	الكزاز
(Texting while driving (TWD	كتابة الرسائل في أثناء القيادة
The Developmental Origins of Health and	

(Disease (DOHaD	الأصول النمائيّة للصحّة والمرض
The Human Genome Project	مشروع الجينوم البشريّ
Thermoplastics	لدائن حراريّة
Thimerosal	ثيميروسال
Thymine dimers	ثنائيّات الثايمين
Tonsils	اللّوزتين
Toxicity	السّميّة
Toxoid vaccine	لقاح توكسويد
Tracheotomy tube	أنبوب الفغر الرغامى
Trauma	رضوح
(Trichloroacetic acid (TCA	حمض الخليك ثلاثي الكلور
Troponin	تروبونين
Tubal pregnancy	الحمل البوقي
Tuberculosis	السلّ
Tylenol	تايلينول
Tyrosine	تيروزين
Ultrasound probes	مسابر الموجات فوق الصوتيّة
Ultrasounds	الموجات فوق الصوتيّة
Urea	يوريا
UV light	الأشعّة فوق البنفسجيّة
UVA	الأشعّة فوق البنفسجيّة الطويلة المدى
UVB	الأشعّة فوق البنفسجيّة القصيرة المدى
Vaccine	لقاح
Vaccine Adverse Event Reporting System ((VAERS	نظام الإبلاغ عن الأحداث السلبية للّقاح

Vegan diet	حمية نباتيّة
Virtual colonoscopy	تشخيص القولون الافتراضيّ
Visceral fat	الدهون الحشويّة
Vitamin A	فيتامين أ
Vitamin B	فيتامين ب
Vitamin C	فيتامين سي
	فيتامين د
Vitamin E	فيتامين ه
Vitamin K	فيتامين ك
Vocal-cord dysfunction	خلل في وظيفة الحبال الصوتيّة
Vulcanized rubber	المطّاط المفلكن
Warburg effect	تأثير واربورغ
WARTS	الثآليل
Watchful Waiting	الانتظار اليقظ
Weight Watchers diet	حمية ويت واتشرز
Whooping cough	السّعال الديكي
Xeomin	زيومين
X-ray	الأشعّة السينيّة
Yeast infections	عدوى الخميرة أو الالتهابات الفطريّة
Yellow fever	الحمّى الصفراء
Zicam Cold Remedy	مستحضر زيكام لمعالجة الزكام
Zika	زيكا
Zinc gluconate	غلوكونات الزنك
Zone diet	حمية زون

Notes

[1←]
يستخدم مفهوم (التفكير السحريّ) في علم النفس والأنثروبولوجيا لوصف الاستنتاجات غير المنطقيّة للسببيّة التي لا تستند إلى أدلّة تجريبيّة، خاصّة عندما يعتقد الشخص أنّ لأفكاره عواقب في العالم الخارجيّ.

[2←]
Dementia.

[3←]
Homeopathy: العلاج المثليّ، ويسمّى أيضًا الطبّ التجانسيّ، وهو نظام علاجي وشكل من أشكال الطبّ البديل الذي يستند إلى المبادئ التي صاغها صامويل هانيمان عام 1796م، ويعتمد هذا العلاج على قانون أبقراط في الطب، الذي يقول إنّ: «المثل يعالج المثل».

[4←]
Influenza.

[5←]
زهرة العطاس.

[6←]
Take a Deep Breath.

[7←]
X-ray.

[8←]
تقيسُ المُكافئات equivalents والميلّي مُكافِئات milliequivalents قُدرةَ المادَّة على الارتباط مع مادَّة أخرى، ويُعادل الميلي المُكافئ ميلي أسمول واحدًا تقريبًا.

[9←]
الإلكتروليتات أو الكهارل هي المعادن والأملاح الموجودة في الجسم، التي لها شحنة كهربائية، وتوجد في الدم والبول والأنسجة وسوائل الجسم الأخرى.

[10←]
Peer-reviewed.

[11←]
ER.

[12←]
Grey’s Anatomy.

[13←]
Oz: ساحر أوز هو فيلم موسيقي وكوميدي درامي وخيالي أمريكي من إنتاج شركة مترو غولدوين ماير عام 1939م، وهو أنجح وأشهر اقتباس من رواية ساحر أوز العجيب للكاتب ليمان فرانك بوم التي صدرت عام 1900م.

[14←]
Statins: الأدوية المخفّضة للكوليسترول.

[15←]
Causticum.

[16←]
Lime Slaked: الجير المطفأ أو هيدروكسيد الكالسيوم مركب كيميائي له الصيغة 2Ca (OH)، ويكون على شكل مسحوق أبيض ناعم، ويسمى الجير المطفيّ أو الجير المطفَى.

[17←]
(Medicine Alternative Complementary) يتضمَّن الطبّ التَّكميلي والبَديل مجموعة متنوعة من الأساليب العلاجية التي أُخِذَت من جميع أنحاء العالم، والتي لم تُدرجَ تاريخيًّا في الطب الغربي التقليدي، وكثير من جوانب هذا الطبّ متأصِّلة في النظم القديمة الأصلية للشفاء، مثل تلك التي من الصين والهند والتيبت وإفريقيا والأمريكيَّتين.

[18←]
Yelp: يلب هو موقع يربط بين الناس والأعمال التجارية المحلّية، وقد أُطلق عام 2004م لمساعدة الناس على الأعمال التجاريّة المحلّية، ويمكن استخدامه عبر الهواتف النقالة.

[19←]
Golden State Warriors.

[20←]
Gorlin’s Syndromes of the Head and Neck.

[21←]
Down syndrome.

[22←]
Apert syndrome.

[23←]
Cornelia de Lange syndrome.

[24←]
Ebola virus.

[25←]
المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاص بهذا الفصل.

[26←]

Search Engine Optimization: تحسين محركات البحث هو علم تحسين ظهور موقع إلكترونيّ معيّن أو صفحة موقع إلكترونيّ في نتائج محرّكات البحث المجانيّة مثل جوجل بحيث يظهر في النتائج الأولى، وذلك عن طريق دراسة كيفيّة عمل محرّكات البحث والعوامل المؤثّرة في ترتيب النتائج والعمل على تحسينها، وهو يعدّ أحد فروع مجال التسويق الإلكترونيّ.

[27←]

Search Engine Manipulation: التسويق عبر محرّكات البحث هو شكل من أشكال التسويق عبر الإنترنت يتضمن الترويج لمواقع الويب عن طريق زيادة ظهورها في صفحة نتائج محرك البحث (SERPs) بصورة أساسيّة عن طريق الإعلانات المدفوعة.

[28←]

المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاص بهذا الفصل.

[29←]

Metastatic breast cancer: سرطان الثدي النقيليّ هو سرطان نشأ في الثديين، وانتشر إلى أجزاء أخرى من الجسم، وقد يكون واضحًا في وقت التشخيص الأوّلي لسرطان الثدي وفي أثناء علاجه أو يحدث بعد أشهر أو سنوات بوصفه سرطان ثدي متكرّرًا.

[30←]

Microwave: الموجات الميكروية -أو موجات الميكروويف- هي نوع من الإشعاع الكهرومغناطيسي، مثلها كمثل الموجات الراديوية، والأشعة فوق البنفسجية، والأشعة السينية وأشعة جاما، وللأشعة الميكروية كثير من التطبيقات بما في ذلك الاتصالات، والرادار، وربما الأكثر شيوعًا عند معظم الناس: الطبخ.

[31←]

Cleft Palate: الحنك أو الحلق المشقوق هو فتحة أو انشقاق في سقف الفم، ويحدث عندما لا تلتحم الأنسجة معًا في أثناء النمو في الرحم، وغالبًا ما يتضمّن الحلق المشقوق انشقاقًا في الشفة العليا، ولكن يمكن أن يحدث ذلك من دون أن يؤثر في الشفة.

[32←]

.Folic acid

[33←]

المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاص بهذا الفصل.

[34←]

.Leapfrog Group

[35←]

.Coronary Artery Bypass Graft

[36←]

Abdominal aortic aneurysm: تمدّد الشريان الأورطي البطنيّ هو حالة تتّصف بوجود منطقة متضخّمة في الجزء السفليّ من الوعاء الدمويّ الرئيس الذي يمدّ الجسم بحاجته من الدم (الشريان الأورطى). يمتدّ الشريان الأورطى من القلب عبر منتصف الصدر والبطن.

[37←]
المرجع رقم 4 في ملحق االمراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[38←]
المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[39←]
.Castle Connolly

[40←]
.Pop-up

[41←]
.Migraine

[42←]
المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[43←]
.Kellogg

[44←]
.Rice Krispies

[45←]
.Bing

[46←]
.Centers for Disease Control and Prevention

[47←]
المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[48←]
المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[49←]
المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[50←]
المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[51←]
.Éclairs

[52←]

T-cell: الخلايا التائية، وهي تشكّل مجموعة من الخلايا اللمفاوية الموجودة بالدّم، وتؤدّي دورًا أساسيًّا في المناعة الخلوية، وتشكّل الخلايا التائية مع الخلايا البائية معًا المناعة المكتسبة.

[53←]

GRID :Gay -related immune deficiency.

[54←]

Acquired Immunodeficiency Syndrome.

[55←]

Chlamydia.

[56←]

Gonorrhea.

[57←]

Syphilis.

[58←]

المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[59←]

Zika.

[60←]

K2Y: هو المصطلح المستخدم بصورة شائعة للإشارة إلى الخلل أو الخطأ أو المشكلة في ترميز الأنظمة المحوسبة، فقد كان من المتوقّع من عام 2000م أن تتسبّب في إحداث دمار واسع النطاق مع تغيّر العام من 1999 إلى 2000م لأجهزة الكمبيوتر وشبكاته في جميع أنحاء العالم.

[61←]

المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[62←]

Watchful Waiting: الانتظار اليقظ هو أسلوب للتعامل مع المشكلة الطبية يُسمح فيه بمرور الوقت قبل التدخّل الطبي أو استخدام العلاج، في أثناء تلك الفترة يمكن إجراء فحوصات متكرّرة.

[63←]

Obstructive Sleep Apnea.

[64←]

ADHD.

[65←]

Darth Vader: هو أشهر شخصيةٍ خياليةٍ من سلسلة أفلام حرب النجوم، حيث لا يمكن أن يخطئه أحد بصوته أو درعه الأسود الشهير.

[66←]

.Adenoids

[67←]

.Tonsils

[68←]

.Rapid eye movement

[69←]

.Autism spectrum

[70←]

.Penicillin

[71←]

.Bacterial meningitis

[72←]

.Brain abscesses

[73←]

.Appendicitis

[74←]

.Cephalosporins

[75←]

.Cephalexin

[76←]

.Keflex

[77←]

.Cefdinir

[78←]

.Omnicef

[79←]

.Cefixime

[80←]

.Suprax

[81←]

Superbugs: هي الجراثيم المقاومة للمضادات الحيويّة.

[82←]
Methicillin-resistant Staphylococcus aureus: المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين، هي بكتيريا تصيب الجلد عمومًا حيث تتشكل الأعراض المرافقة لها على شكل دمل وقيح جلدي، وتعد هذه العدوى مقاومة لكثير من المضادات الحيوية، بما في ذلك الميثيسيلين وتنتقل أيضًا عن طريق المصافحة واللمس.

[83←]
Amoxicillin.

[84←]
Prophylaxis.

[85←]
في كلية الطب، يتعلم كثير من الأطباء القول المأثور: «عندما تسمع دقات حوافر، لا تتوقّع رؤية حمار وحشي» حيث يتعلمون التركيز على الاحتمالات الأكثر ترجيحًا عند إجراء التشخيص، وليس الاحتمالات النادرة، ومع ذلك، يحتاج الأطباء في بعض الأحيان إلى البحث عن حمار وحشي.

[86←]
المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[87←]
Congenital abnormalities.

[88←]
SIDS.

[89←]
المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[90←]
المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[91←]
المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[92←]
لعبة أو مسابقة تتضمن استهلاك المشروبات الكحولية، عادة بوصفها عقوبة أو ردًّا على إشارة أو طلب محدّد.

[93←]
Asthma.

[94←]
Asbestosis.

[95←]

D-(day: هو اليوم الذي حصلت فيه عملية الإنزال في النورماندي، الثلاثاء 6 يونيو 1944م، الساعة 6:30 بالتوقيت البريطاني الصيفي المزدوج، وهو ما يسمى بـ (اليوم - دي) أو (ساعة الصفر)، وهو يرمز إلى انتصار الحلفاء عند غزو النورماندي في عملية أوفرلورد خلال الحرب العالمية الثانية.

[96←]

Glucose intolerance.

[97←]

المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[98←]

Coronary plaque.

[99←]

DOHaD: هو نهج للبحوث الطبيّة يركّز على دور التعرض قبل الولادة وفي الفترة المحيطة بالولادة للعوامل البيئيّة، مثل نقص التغذية، في تحديد تطوّر الأمراض البشريّة في مرحلة البلوغ، ويتضمّن هذا النهج التركيز على الأسباب اللاجينية للأمراض المزمنة لدى البالغين، بما في ذلك احتمال تأثير هذه الأسباب البيئيّة في أخطار الأمراض عبر الأجيال.

[100←]

Peripheral vascular disease.

[101←]

Acetaminophen.

[102←]

Basal Cell Cancer

[103←]

Squamous Cell Cancer

[104←]

Melanoma: يعرف أيضًا بالورم الميلانيني الخبيث.

[105←]

المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[106←]

المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[107←]

المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[108←]

Annual National Youth Tobacco Surveys.

[109←]
المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[110←]
.Texting While Driving

[111←]
المرجع رقم 16 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[112←]
.Seizure

[113←]
المرجع رقم 17 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[114←]
المرجع رقم 18 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[115←]
المرجع رقم 19 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[116←]
.Ibuprofens

[117←]
.Oxycodone

[118←]
المبعاد هو أداة جراحيّة لها مقبض يشبه المقصّ، وتُستخدم لإبعاد أو فصل حوافّ الشّق أو جرح العمليّة، وتستخدم لتثبيت الأعضاء والأنسجة الداخليّة، بحيث يمكن الوصول إلى أجزاء الجسم الموجودة تحت الشّق.

[119←]
.Meperidine /Demerol

[120←]
.(Nardil (phenelzine

[121←]
.Monoamine oxidase inhibitor

[122←]
.High-blood pressure

[123←]
Accreditation Council for Graduate Medical Education

[124←]

.Glucose metabolism

[125←]

.Leptin

[126←]

.Ghrelin

[127←]

Comfort food: الطعام المريح هو الطعام الذي يوفّر الشعور بالسعادة، وعادة ما يحتوي على نسبة عالية من السكر أو الكربوهيدرات، ويرتبط بذكريات الطفولة أو الطهي المنزلي.

[128←]

.Inflammatory Mediators

[129←]

المرجع رقم 20 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[130←]

Punnet squares: عبارة عن مخطط مربّع متكوّن من أربعة مربعات تستخدم عادة في حساب، وتصوير كل التوليفات والتردّدات للأنماط الجينيّة، والأنماط الظاهريّة المختلفة بين نسل التهجين، وفقًا لقانون مدني في علم الوراثة، وقد سمّيت على اسم ريجينالد سي بونيت، الذي ابتكر هذا النهج عام 1905م.

[131←]

المرجع رقم 21 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[132←]

Gene expression: التعبير الجيني هو العملية التي يتم من خلالها استخدام المعلومات الجينيّة لاصطناع منتجات جينية وظيفية، مثل البروتينات، ويمكن للخلايا أن تنظّم التعبير الجيني في مراحل مختلفة، وهو يسمح للكائنات الحية بتوليد أنواع مختلفة من الخلايا، ويمكّن الخلايا من التكيّف مع العوامل الداخلية والخارجية.

[133←]

.30 Connexin 25 and Connexin

[134←]

Huntington’s disease: داء هنتنغتون هو مرض وراثي نادر يتسبب في الانهيار التدريجي (التنكس) للخلايا العصبيّة في الدماغ، ولداء هنتنغتون تأثير كبير في القدرات الوظيفية للشخص، وعادةً ما ينتج عنه اضطرابات في الحركة والتفكير (الإدراك) واضطرابات نفسيّة.

[135←]

المرجع رقم 22 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[136←]

المرجع رقم 23 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[137←]
المرجع رقم 24 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[138←]
.1(Breast Cancer Gene (BRCA

[139←]
.Cystic fibrosis gene

[140←]
.Bilateral mastectomy

[141←]
المرجع رقم 25 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[142←]
.Paraben

[143←]
.Phthalate

[144←]
Coffin nails: تأتي التسمية من مصطلح عام للسجائر في القرن التاسع عشر، وقد ظهر بداية في إعلان على صفحة كاملة حول (العلاج) من الإدمان على التبغ الذي كان يُعدّ مشكلة معروفة، وجرى تقديم (علاجات) مختلفة للمدمنين.

[145←]
Gold standard: في الطب وعلم الإحصاء، اختبار المعيار الذهبي هو الاختبار التشخيصي أو المعيار الأفضل المتاح في ظلّ ظروف معقولة.

[146←]
المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[147←]
.Ulcer peptic

[148←]
.Hernia

[149←]
Temple University

[150←]
المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[151←]

Ion: الأيون هو نوع كيميائي (ذرّة أو جزيء) مشحون كهربائيًا، ويمكن التمييز بين الأيونات السالبة وبين الأيونات الموجبة.

[152←]

.Fluoride

[153←]

.Arsenic

[154←]

.Formaldehyde

[155←]

Petri dish: طَبَق بِتْرِي هو وعاء أسطواني غير عميق، مصنوع من الزجاج أو البلاستيك، ومزوَّد بغطاء، ويستعمله علماء الأحياء لاستنبات الخلايا، كالبكتريا والفُطْريات، ويُعد أكثر أنواع أطباق الاستنبات استعمالًا، ويأتي أصل التسمية من عالم البكتيريا الألماني يوليوس ريتشارد بتري الذي قام باختراعه في عام 1887م.

[156←]

تستخدم للتحكّم في أعراض انقطاع الطمث.

[157←]

تستخدم للتخلّص من عادة التدخين.

[158←]

تستخدم للأطفال الذين يعانون من نقص الانتباه مع فرط الحركة.

[159←]

Inhaled steroids: الستيرويدات المستنشقة، وتسمى أيضًا الكورتيكوستيرويدات، وهي تحدّ من التهاب الرئتين، وتستخدم لعلاج الربو وحالات الجهاز التنفسي الأخرى مثل مرض الانسداد الرئوي المزمن (COPD).

[160←]

.SodiumLauryl Sulfate :SLS

[161←]

المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[162←]

.ymphoma

[163←]

المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[164←]

المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[165←]

المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[166←]

.Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

[167←]

Nomophobia: رهاب فقدان الهاتف المحمول، وهو الشعور بالخوف من فقدان الهاتف المحمول أو الوجود خارج نطاق تغطية الشبكة، ومن ثم عدم القدرة على الاتِّصال أو استقبال الاتِّصالات.

[168←]

.Hands-free

[169←]

المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[170←]

المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[171←]

المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[172←]

Bisphenol A :BPA

[173←]

المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[174←]

المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[175←]

.Bisphenol S :BPS

[176←]

المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[177←]

.Polymer

[178←]

Monomer

[179←]

.Thermoplastics

[180←]

Vulcanization: الفلكنة هي عملية كيميائية تهدف إلى تحويل المطاط والبوليميرات إلى مواد ذات درجة تحمّل أكبر، وذلك عن طريق إضافة الكبريت، وهذه الإضافة تؤدّي إلى تشكيل سلاسل متشابكة (جسور) في بنية المطاط.

[181←]
.Polystyrene

[182←]
.Bakelite

[183←]
المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[184←]
.Herbal Essences

[185←]
.Bonne Bell

[186←]
المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[187←]
المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[188←]
.Sodium Hydroxide

[189←]
Ultra-violet

[190←]
.Thymine

[191←]
.Pigment melanin

[192←]
المرجع رقم 16 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[193←]
.A for aging

[194←]
.B for burning

[195←]

.Sun protection factor

[196←]

المرجع رقم 17 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[197←]

المرجع رقم 18 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[198←]

.Neurocognitive deficits

[199←]

MMR: اللقاح الثلاثي ضد الحصبة والنكاف والحصبة الألمانيّة.

[200←]

.PDD :Pervasive Developmental Disorders

[201←]

المرجع رقم 19 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[202←]

.Flavonoid

[203←]

.Prospective study

[204←]

.Double-blind

[205←]

.Magnetic Resonance Imaging :MRI

[206←]

المرجع رقم 20 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[207←]

المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[208←]

Spam: السُّخام الإلكترونيّ هو استخدام أنظمة الإرسال الإلكترونية لإرسال رسائل لا يرغب المستخدم في تلقيها، وتختلف أنواع الرسائل غير المرغوبة، ولكن معظمها تُرسل لترويج إعلانات مثل: سلع، وبضائع، أو خدمات، وأفكار.

[209←]

،

Lichen: الأشْنَة هي عبارة عن كائنات تعايشيّة تتكوّن من ترافق بين الطحالب الخضراء المجهريّة أو الجراثيم الزرقاء وفطريات خيطيّة.

[210←]
المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[211←]
المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[212←]
Publish or perish: للنشر أو للهلاك قول مأثور يصف الضغط لنشر العمل الأكاديمي من أجل النجاح في مهنة أكاديمية، مثل هذا الضغط المؤسّسيّ يكون أقوى بوجهٍ عام في الجامعات البحثيّة، وقد حدّد بعض الباحثين بيئة النشر أو الفناء بأنها عامل مساهم في أزمة النسخ المتماثل.

[213←]
المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[214←]
المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[215←]
المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[216←]
المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[217←]
Case study: دراسة حالة، وهي الإطار الذي ينظّم فيه الاختصاصيّ الإكلينيكي كل المعلومات والنتائج التي يحصل عليها من الفرد، وذلك عن طريق: الملاحظة والمقابلة، والتاريخ الاجتماعيّ، والتجارب الشخصيّة، والاختبارات السيكولوجيّة، والفحوص الطبيّة.

[218←]

Case series.

[219←]
Blinded survey: المسح الأعمى أو الدراسة الاستقصائيّة العمياء هي دراسة بحثيّة للسوق لا تكشف عن هويّة مموّل البحث للمستجيب.

[220←]

Computed Tomography (CT) scans.

[221←]

Propofol.

[222←]

Retrospective cohort study: هي دراسة حشديّة طولانيّة تُستخدم في الأبحاث الطبيّة والنفسيّة، وتجري فيها مقارنة حشد من الأشخاص الذين يشتركون بتعرّضهم لعامل ما مع مجموعة أخرى من الأشخاص المكافئين لهم الذين لم يتعرضوا لهذا العامل، وذلك بغرض تحديد تأثير العامل في حدوث حالة ما، مثل الإصابة بمرض أو حدوث الوفاة.

[223←]
المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[224←]

.Ear-tube surgery

[225←]
المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[226←]
Bel Air: بل أير هي مدينة أمريكيّة في لوس أنجلوس يقطن فيها كثير من المشاهير.

[227←]
Deductible: المستقطَعات هي جزء من نفقات الرعاية الصحية الذي يتعيّن على المريض تسديده قبل سريان التأمين.

[228←]
المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[229←]

.Ginkgo biloba

[230←]

.Double-blinded

[231←]

.Single-blinded

[232←]

.Prospective

[233←]

.Retrospective

[234←]

.Prostate-Specific Antigen :PSA

[235←]

.Livestrong

[236←]

المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[237←]

Obesity.

[238←]

LDL: هو بروتين دهني منخفض الكثافة قد يؤدي إلى كثير من الأمراض في حال ارتفعت نسبته في الدم.

[239←]

المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[240←]

Catechin: الكاتيشين هو مركّب من صنف الفلافانولات، وقد اكتشف بداية في ثمار السنط الكادي (Acacia catechu) الذي أخذ منه اسمه، ويُعدّ أحد مضادّات الأكسدة الفعالة، حيث يساعد على الوقاية من الأمراض الالتهابيّة والشريانيّة.

[241←]

القيمة الاحتمالية أو قيمة P هي مصطلح إحصائي، تُستخدَم لاختبار الفرضيّة إحصائيًّا، وهي احتماليّة الحصول على نتائج على الأقل قريبة من أطراف النتائج الحقيقيّة التي لُوحِظت خلال التجربة، مفترضًا أنّ الفرضيّة الصفريّة صحيحة.

[242←]

المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[243←]

Rudolph: رودولف هو الغزال ذو الأنف الأحمر، أحد غزلان بابا نويل التسعة.

[244←]

المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[245←]

Paleo.

[246←]

Sugar Busters.

[247←]

Weight Watchers.

[248←]

Low-fat.

[249←]

Low-carb.

[250←]

.Fast-metabolism

[251←]

.Pescatarian

[252←]

.Vegan

[253←]

.DASH

[254←]

.Jenny Craig

[255←]

.Zone

[256←]

.Atkins

[257←]

.South Beach

[258←]

.Placebo effect

[259←]
المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[260←]
المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[261←]

.Penne

[262←]

.Tofu

[263←]

.Tofutti

[264←]

.Kale

[265←]

.Goiter

[266←]

.Hypokalemia

[267←]

.Heart arrhythmias

[268←]

.Glycyrrhizin

[269←]

المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[270←]

المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[271←]

.Açaí

[272←]

.Anthocyanin

[273←]

.Naked

[274←]

.Mighty Mango

[275←]

أكياس مفرغة من الهواء تحتوي على طعام جاهز مهروس يمكن شفطه بواسطة أنبوب بدلًا من تناوله بالملعقة.

[276←]

.Go-Gurt

[277←]

.Free radicals

[278←]

.Beta-carotene

[279←]

المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[280←]

Delirium tremens: الهذيان الارتعاشي هو حالة من الارتباك تنتج بسبب التوقف السريع عن احتساء الكحول، وتشمل الأعراض الجسدية: الاهتزازات، والارتعاش، وعدم انتظام معدل ضربات القلب، والتعرّق، وأحيانًا

ارتفاع درجة حرارة الجسم أو نوبات صرع قد تؤدي إلى الموت، ويعد الكحول أحد أكثر أنواع المخدّرات خطورة عند الفطام عنه.

[281←]
Tertiary-care facilities: الرعاية الثالثية هي رعاية صحية استشارية متخصّصة، في منشأة لديها أفراد ومرافق لإجراء فحص طبي متقدّم، ومن أمثلة خدمات الرعاية الثالثية علاج السرطان وجراحة الأعصاب وجراحة القلب والجراحة التجميليّة وعلاج الحروق الشديدة وخدمات طب الأطفال المتقدّمة والتدخّلات الطبيّة والجراحيّة المعقّدة الأخرى.

[282←]
المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[283←]
Celiac: السيلياك أو الداء الزلاقي أو البطني هو مرض يصيب الجهاز الهضميّ، ويحدث ضررًا في بطانة الأمعاء الدقيقة، ما يجعلها غير قادرة على امتصاص الأغذية الضروريّة.

[284←]

.Prolamins

[285←]

.Glutelins

[286←]
المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[287←]
المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[288←]
المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[289←]

.Antibodies

[290←]

.Pretzel

[291←]
المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[292←]

Irritable Bowel Syndrome :IBS

[293←]

.FODMAP

[294←]
المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[295←]

.Mannitol and sorbitol

[296←]
المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[297←]

.Rye

[298←]
المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[299←]

.Monosodium glutamate :MSG

[300←]
Chinese- restaurant syndrome: قبل أربعين عامًا في الولايات المتحدة الأمريكية بدأ جدل بشأن ما يعرف بـ (متلازمة المطعم الصيني)، فبعد تناول الطعام كان الزبائن يشتكون غالبًا من صداع ودوار، وقد عزي ذلك إلى استخدام المطبخ الآسيوي توابل (غلوتومات) بكثرة، التي قد يعاني بعض الناس من حساسية تجاهها.

[301←]
المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[302←]

.Sulfites

[303←]

.Üllo

[304←]
المرجع رقم 16 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[305←]

.Alcohol dehydrogenase :ADH

[306←]

.Epinephrine

[307←]
المرجع رقم 17 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[308←]
المرجع رقم 18 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[309←]

Lactose.

[310←]

Lactase.

[311←]

Galactose.

[312←]

Jimmy Kimmel.

[313←]

المرجع رقم 19 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[314←]

المرجع رقم 20 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[315←]

المرجع رقم 21 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[316←]

المرجع رقم 22 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[317←]

المرجع رقم 23 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[318←]

Aflatoxin.

[319←]

المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[320←]

كروبيم أو كروبون جمع كَروب، وهم ملائكة ذوو أجنحة يقال: إنّهم حملة عرش (الخالق)، تُصوّرهم الرسومات على هيئة أطفال بأجسام ممتلئة.

[321←]

المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[322←]

المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[323←]

المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[324←]

.Underwood Family Farms

[325←]

.Cyanide

[326←]

المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[327←]

حمية نباتيّة تستبعد اللّحوم ومشتقاتها.

[328←]

حمية نباتيّة تسمح بأكل السمك.

[329←]

طعام حلال بحسب الشريعة اليهوديّة.

[330←]

المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[331←]

المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[332←]

.Mercury

[333←]

.Polychlorinated biphenyls :PCBs

[334←]

.Aquaculture industry

[335←]

.AquaBounty Technologies

[336←]

المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[337←]

المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[338←]

Lake Wobegon: بحيرةووبيغون هي مدينة خياليّة ابتكرها غاريسون كيلور، تكون فيها جميع النساء قويّات، وكلّ الرجال يتمتّعون بحسن المظهر وجميع الأطفال فوق المتوسّط، وإنّها صورة للتحيّز المعرفيّ يسمّى تأثير بحيرة ووبيغون: المبالغة في تقدير قدراتنا وتجاهل صفاتنا السلبيّة.

[339←]
المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[340←]
المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[341←]
Omnivore: القوارت جمع قارت، وهي الكائنات الحيّة التي تتغذّى على الموادّ الحيوانيّة والنباتيّة.

[342←]

Fat-free/skim

[343←]

.Nonfat

[344←]

.Low-fat

[345←]

.Reduced-fat

[346←]

Docoahexaenoic Acid

[347←]

.rBGH

[348←]

.Salmonella

[349←]

.E .coli

[350←]
المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[351←]

Highly Unsaturated Fatty Acid :HUFA

[352←]
المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[353←]
المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[354←]

المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[355←]
المرجع رقم 16 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[356←]
المرجع رقم 17 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل

[357←]
Hexanes.

[358←]
المرجع رقم 18 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[359←]
المرجع رقم 19 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[360←]
Hedonic price: التسعير الهيدونيّ أو على أساس المتعة هو نموذج تحديد العوامل السعريّة وفقًا لفرضيّة أنّ السعر يحدّد كلًّا من الخصائص الداخليّة للبيع الجيّد والعوامل الخارجية التي تؤثّر فيه، ويفترض أنّ سعر المنتج يعكس خصائص مجسّدة تقيَم وفقًا لبعض المزايا الضمنيّة أو الاعتباريّة.

[361←]
المرجع رقم 20 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[362←]
Active cultures.

[363←]
Probiotics.

[364←]
Daily Value.

[365←]
Reference Amount Customarily Consumed.

[366←]
المرجع رقم 21 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[367←]
Tazo.

[368←]
Warburg effect.

[369←]

.Chemotherapy

[370←]

.Radiotherapy

[371←]

.Tracheotomy

[372←]

.Yeast infections

[373←]

المرجع رقم 22 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[374←]

.The Obesity Paradox

[375←]

المرجع رقم 23 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[376←]

.Visceral fat

[377←]

.Annals of Internal Medicine

[378←]

المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[379←]

المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[380←]

.Framingham Heart Study

[381←]

.Saw palmetto

[382←]

.Walgreens

[383←]

.Target

[384←]

.Genetic mutations

[385←]
المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[386←]
المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[387←]
Limey: الرجل الإنجليزي والكلمة مشتقة من الليمون الذي كانوا يتناولونه في أثناء أسفارهم البحريّة، والليم يعني شبيه الرجل في قدّه وشكله وخلقه.

[388←]
.Scurvy

[389←]
المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[390←]
.Beriberi

[391←]
.Rickets

[392←]
.The Journal of the American Chemical Society

[393←]
المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[394←]

المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[395←]
المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[396←]

.Altitude sickness

[397←]

.Rabies

[398←]

Hemorrhagic disease or Vitamin K deficiency bleeding :VKDB

[399←]

.Clotting factors

[400←]

.Koagulation

[401←]
المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[402←]
المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[403←]

.Spinal tap

[404←]
المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[405←]

.Menopause

[406←]
المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[407←]
المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[408←]
المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[409←]

المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[410←]

.Neural tube defects

[411←]

.Spina bifida

[412←]

.Anencephaly

[413←]

المرجع رقم 16 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[414←]

.Investigational New Drug :IND

[415←]

المرجع رقم 17 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[416←]

المرجع رقم 18 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[417←]

.Saint -John's -wort

[418←]

.Multivitamins

[419←]

.A Long Walk to Water

[420←]

If its yellow let it mellow if its brown flush it down: إذا كان أصفر (بول فقط) اتركه هادئًا، إذا كان بنيًّا (براز) اشطفه؛ أي توفيرًا للمياه لا تغسل المرحاض في كل مرّة تتبوّل فيها، وهو شعار اعتمدته العائلات في فترة الجفاف.

[421←]

.Hydration

[422←]

.Collagen

[423←]

.Elastin

[424←]
المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[425←]
المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[426←]
المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[427←]
.Smartwater

[428←]
يُعدّ الألترا ماراثون الذي يطلق عليه أيضًا المسافة الفائقة أو الركض الفائق، أطول من طول الماراثون التقليدي البالغ 42.195 كيلومترًا (26.219 ميلًا).

[429←]
.Iodized water

[430←]
.Alkalinized water

[431←]
.Oxygenated water

[432←]
المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[433←]
.Bayer

[434←]
.General Electric

[435←]
.Polymerized

[436←]
المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[437←]
المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[438←]
.FDA

[439←]

.EPA

[440←]

المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[441←]

.Carbonic acid

[442←]

المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[443←]

.Gatorade

[444←]

.Black water with a purpose :Blk

[445←]

.Nil per os :NPO

[446←]

المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[447←]

.Excedrin

[448←]

.Red Bull

[449←]

المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[450←]

.Peet’s

[451←]

.Tall

[452←]

.Grande

[453←]

.Venti

[454←]

.Red Eye

[455←]

.Black Eye

[456←]

.Black Eye Venti

[457←]

.Toxicity

[458←]

.Tyrosine

[459←]

.Taurine

[460←]

.Phenylalanine

[461←]

.Consumer Reports

[462←]

المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[463←]

.قهوة خالية من الكافيين :Why Bother

[464←]

.WADA :World Anti-Doping Agency

[465←]

المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[466←]

المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[467←]

المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[468←]

NHS :Nurses' Health Study

[469←]

المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[470←]

.PHS :Physicians' Health Study

[471←]

المرجع رقم 16 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[472←]

.Resveratrol

[473←]

المرجع رقم 17 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[474←]

.Cell

[475←]

.Mitochondrial

[476←]

المرجع رقم 18 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[477←]

المرجع رقم 19 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[478←]

Nocebo: نوسيبو أو المريض بالوهم، وهي تركيبة لاتينية تعني (سوف أمرض)، ويحدث تأثير نوسيبو بسبب التوقّعات السلبيّة للمريض؛ كأن يتوقّع آثارًا سلبيّة لدواء معيّن، فيعاني من الأعراض التي توقّعها حتى لو كان الدواء مادة غير مؤثّرة.

[479←]

.Hyperthermic therapy

[480←]

.Gastrostomy tube

[481←]

.Carotid arteries

[482←]

.Jugular veins

[483←]

المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[484←]

.Complementary Alternative Medicine :CAM

[485←]
المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[486←]
المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[487←]

.Superstition Freeway

[488←]

.Oasis of healing

[489←]
المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[490←]
المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[491←]

.Antineoplastons

[492←]
المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[493←]
المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[494←]

.Atavistic Chemotherapy

[495←]
Atavism: التأسل هو الرّجعية التطوّرية، مثل ظهور صفات على متعضية مرة أخرى بعد أن انحسرت منذ أجيال، ويقع التأسل لأن مورثات الخصائص الظاهرية التي وجدت في السابق ما زالت محفوظة في الشيفرة الوراثية (DNA).

[496←]
المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[497←]
المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[498←]

.Animal magnetism

[499←]

.Mesmerism

[500←]

.Psychosomatic

[501←]

.Stanols

[502←]

.Sterols

[503←]

.Roundworm parasites

[504←]

.Natural products chemistry

[505←]

المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[506←]

.Infinitesimals

[507←]

المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[508←]

المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[509←]

.Zicam Cold Remedy

[510←]

.Zinc gluconate

[511←]

المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[512←]

.Anosmia

[513←]

.Allopathic

[514←]

.Echinacea

[515←]

.Ginseng

[516←]
المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[517←]
ثقافة الستينيات المضادّة عبارة عن ظاهرة ثقافيّة مضادّة للنظام المؤسّسي تطوّرت في البداية ضمن المملكة المتّحدة والولايات المتّحدة الأمريكية، ثمّ انتشرت في معظم العالم الغربيّ بين أوائل ستينيات ومنتصف سبعينيات القرن العشرين.

[518←]
المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[519←]

.FTC :Federal Trade Commission

[520←]
المرجع رقم 16 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[521←]
المرجع رقم 17 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[522←]

.Placebo effect

[523←]
Classical conditioning: الإشراط الكلاسيكيّ مصطلح في علم النفس السلوكيّ، يصف شكلًا من أشكال التعلّم الترابطي، حيث يكتسب منبّه خارجي معيّن القدرة على استحضار استجابة الفرد الخاصّة بمنبّه آخر.

[524←]
المرجع رقم 18 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[525←]

.Krebiozen

[526←]
المرجع رقم 19 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[527←]

.Cyclosporine A

[528←]

.Dopamine

[529←]

.Flight into health

[530←]
المرجع رقم 20 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[531←]
.Regression to the mean

[532←]
المرجع رقم 21 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[533←]
.Emergence agitation

[534←]
.Measles

[535←]
.Vaccine

[536←]
المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[537←]
.Immunization

[538←]
.Mumps

[539←]
.Rubella

[540←]
.Whooping cough

[541←]
.Polio

[542←]
.Smallpox vaccine

[543←]
.Pertussis

[544←]
.Meningococcemia

[545←]

.Diphtheria

[546←]
.Shingles

[547←]
.Herd immunity

[548←]
.Pneumococcus

[549←]
المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[550←]
المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[551←]
المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[552←]
المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[553←]
Mad Hatter: بائع القبّعات المجنون هو شخصيّة خياليّة في قصّة (أليس في بلاد العجائب) من تأليف لويس كارول.

[554←]
.Psychosis

[555←]
.Cerebral palsy

[556←]
.Developmental delays

[557←]
.Methylmercury

[558←]
المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[559←]
.Thimerosal

[560←]
.Mad hatter disease

[561←]
المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[562←]
المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[563←]
حفلات يقيمها الأهل عمدًا لتعريض أطفالهم إلى جدري الماء بمخالطتهم لأطفال مصابين ومشاركتهم مصّاصات الحلوى.

[564←]
المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[565←]

.Little House on the Prairie

[566←]

.Inoculation

[567←]

.Cowpox

[568←]
الموافقة المستنيرة هي عمليّة للحصول على إذن قبل إجراء تدخّل الرعاية الصحيّة على شخص ما، أو للكشف عن المعلومات الشخصيّة، وقد يطلب مقدّم الرعاية الصحّيّة من المريض الموافقة على تلقّي العلاج قبل تقديمه، أو قد يطلب الباحث السريريّ مشاركًا في البحث قبل تسجيل هذا الشخص في تجربة سريريّة.

[569←]
المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[570←]

.Inactivated

[571←]

.Live attenuated

[572←]

.Toxoids

[573←]

.Rotavirus

[574←]

.Yellow fever

[575←]

.Tuberculosis

[576←]

.BCG

[577←]

المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[578←]

.Tetanus

[579←]

.Diphtheria

[580←]

المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[581←]

.Chicken pox

[582←]

.Epiglottitis

[583←]

.Bacterium Haemophilus Influenzae

[584←]

Intubation: التنبيب الرغامى أو التنبيب هو إدخال أنبوب بلاستيكي إلى داخل الرغامى (القصبة الهوائية) لإبقاء المجاري التنفسية مفتوحة أو لتعمل بوصفها مجرى لإعطاء المريض أدوية معينة من خلال هذا الأنبوب.

[585←]

.Bradycardia

[586←]

.Sinus tachycardia

[587←]

.Haemophilus influenzae

[588←]

.Periorbital cellulitis

[589←]

Haemophilus Influenzae type B :Hib

[590←]

.Bacterium Bordetella pertussis

[591←]

.DTP

[592←]

.DTaP

[593←]

لا خلويّ: أي لا يتكوّن من خلايا أو مقسّم إلى خلايا، أو يفتقر إلى الخلايا السليمة مثل لقاح لا خلوي قد يحتوي على مادة خلويّة، ولكن ليس خلايا كاملة.

[594←]

المستنكف ضميريًّا هو الفرد الذي يدّعي الحقَّ في رفض أداء الخدمة العسكرية أو اللقاح أو ما شابه ذلك بموجب حريّة الفكر أو الضمير أو الدين.

[595←]

.(Dissatisfied Parents Together (DPT

[596←]

المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[597←]

.Hepatitis A

[598←]

.Hepatitis B

[599←]

المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[600←]

المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[601←]

المرجع رقم 16 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[602←]

.Botox

[603←]

المرجع رقم 17 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[604←]

المرجع رقم 18 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[605←]

.Multiple sclerosis

[606←]

.Encephalitis

[607←]

Anaphylaxis: التأق أو العوار أو الإعوار هي حالة حادّة من فرط الحساسيّة من النوع الأوّل تصيب أجهزة عدّة حيويّة من الجسم.

[608←]

.Vaccine Adverse Event Reporting System :VAERS

[609←]

المرجع رقم 19 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[610←]

.Respiratory papillomatosis

[611←]

.Human papillomavirus :HPV

[612←]

.Gardasil

[613←]

المرجع رقم 20 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[614←]

المرجع رقم 21 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[615←]

.Penn & Teller

[616←]

.Colonoscopies

[617←]

المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[618←]

.Incidentalomas

[619←]

.Mendelian genetics

[620←]

.Autosomal dominant inheritance

[621←]

المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[622←]

.Autosomal recessive

[623←]

.Chromosome

[624←]

.Congenital hearing loss

[625←]

Number needed to treat: العدد اللازم للعلاج هو مقياس وبائيّ يستخدم للتعبير عن فعاليّة إجراء تقديمه الرعاية الصحية، ويكون عادة علاجًا دوائيًّا، ويمثل العدد اللازم للعلاج متوسط عدد المرضى الواجب علاجهم لمنع نتيجة سيّئة إضافيّة واحدة.

[626←]

Number needed to harm: العدد اللازم للإيذاء يشير إلى أثر مؤذٍ أو عامل خطورة.

[627←]

المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[628←]

.Gastric ulcer

[629←]

المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[630←]

.Myocardial infarctions

[631←]

المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[632←]

المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[633←]

المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[634←]

.Ultrasounds

[635←]

.History and Physical examination :H&P

[636←]

الأعضاء الأثاريّة هي أعضاء في جسم الكائن الحيّ تكون أصغر وأبسط من نظيرتها في أفراد من النوع نفسه، وتكون هذه الأعضاء فقدت أو شبه فقدت وظائفها الأساسيّة خلال التطوّر أو أصبح لها وظيفة جديدة تمامًا.

[637←]

.Cope's Early Diagnosis of the Acute Abdomen

[638←]

المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[639←]

.Psoas sign

[640←]

.Percussion tenderness

[641←]

.Palpation

[642←]

.Peritoneal inflammation

[643←]

.Ovarian follicular cyst

[644←]

المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[645←]

.Negative Appendectomy Rate

[646←]

المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[647←]

المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[648←]

.Tubal pregnancy

[649←]

.Colorectal cancer

[650←]
المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[651←]
المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[652←]
المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[653←]
.Stool guaiac test:gFOBT

[654←]
.FIT :Fecal immunochemical test

[655←]
.Guaiac fecal occult blood test :gFOBT

[656←]
.Multitargeted stool DNA test :FIT-DNA

[657←]
.Trauma

[658←]
.Resin

[659←]
.Guaiacum tree

[660←]
Differential diagnosis: يستخدم مصطلح التَشْخيص التَّفْريقِي في المجال الطبيّ للتعبير عن مجموع التشخيصات الطبيّة المحتملة لمرض أو عارض معيّن، وهو طريقة لتحليل التاريخ الطبيّ للمريض والفحص السريريّ للوصول إلى التشخيص النهائيّ الصحيح، ويشمل تمييز مرض أو حالة معيّنة عن غيرها من الحالات التي تشترك معها بصفات سريريّة مشابهة.

[661←]
.Hemorrhoids

[662←]
.Flexible sigmoidoscopy

[663←]
.Virtual colonoscopy

[664←]

.Polyp

[665←]

.PET -CT scans

[666←]

.Electrocardiograms

[667←]

.Stress test

[668←]

.Pap smears

[669←]

المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[670←]

.Calcium score

[671←]

.Magnetic resonance angiography :MRA

[672←]

.Screening

[673←]

.Sickle-cell anemia

[674←]

.Hemochromatosis

[675←]

.Ovarian teratoma

[676←]

.Botulinum toxin

[677←]

.Dermabrasions

[678←]

.Ruptured thoracic aneurysm

[679←]

.Metformin

[680←]
المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[681←]
.Epidermis

[682←]
.Dermis

[683←]
.Subcutaneous tissue

[684←]
.Elastin

[685←]
المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[686←]
.J .Peterman

[687←]
المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[688←]
المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[689←]
.Niacinamide

[690←]
.Coenzime Q

[691←]
المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[692←]
المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[693←]
.Glycolic acid

[694←]
.Trichloroacetic acid :TCA

[695←]

.Botulism

[696←]
.Botulinum toxin

[697←]
.Clostridium botulinum

[698←]
.Acetylcholine

[699←]
.Neuromuscular junction

[700←]
المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[701←]
المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[702←]
Dr. Feelgoods: ماركة دكتور فيل جود مسماة على اسم فرقة موسيقا الروك الإنجليزيّة.

[703←]
.Muscle spasm

[704←]
.Vocal-cord dysfunction

[705←]
.Hypersalivation

[706←]
.Facial twitches

[707←]
.Dysport & Xeomin

[708←]
.Testosterone

[709←]
المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[710←]
Human growth hormone :HGH

[711←]
المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[712←]
.Progesterone

[713←]
.Bone density

[714←]
.High-density lipoprotein :HDL

[715←]
.Low-density lipoprotein :LDL

[716←]
المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[717←]
المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[718←]
المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[719←]
.Bioidentical hormone replacement therapy :BHRT

[720←]
المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[721←]
.Gabapentin

[722←]
.Phytoestrogens

[723←]
.Black cohosh

[724←]
المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[725←]
المرجع رقم 16 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[726←]

Fun size: تعني شخصًا قصيرًا لطيفًا يحب التباهي بطريقة ظريفة، بالإشارة إلى ألواح الشوكولاتة التي تأتي بأحجام صغيرة تسمى (حجم المرح).

[727←]

.Bone age

[728←]

.Prader-Willi syndrome

[729←]

.Reflux

[730←]

.Desmoplastic

[731←]
المرجع رقم 17 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[732←]
Somatopause: الانخفاض التدريجي في إفراز هرمون النموّ.

[733←]
المرجع رقم 18 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[734←]
المرجع رقم 19 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[735←]
المرجع رقم 20 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[736←]
المرجع رقم 21 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[737←]

.Ambrosia

[738←]

.Elysium Health

[739←]

.Nootrobox

[740←]
المرجع رقم 22 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[741←]

.Leukemia

[742←]
المرجع رقم 23 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[743←]
المرجع رقم 24 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[744←]
المرجع رقم 25 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[745←]
المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[746←]
Amish: الأميش هي طائفة مسيحيَّة تجديديَّة العماد تتّبع الكنيسة المنيونيَّة، وقد نشأت هذه الطائفة في العصور الوسطى، وهي حقبة شهدت بروز حركات إصلاحيَّة مسيحيَّة كثيرة، منها الطائفة التي كانت تعرف حينذاك باسم المسيحيّين الجدد الآنابابتيست التي يعدّ الأميش جزءًا منها.

[747←]
المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[748←]
المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[749←]
المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[750←]
المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[751←]
المرجع رقم 6 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[752←]
المرجع رقم 7 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[753←]
المرجع رقم 8 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[754←]

.Gastric bypass

[755←]
المرجع رقم 9 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[756←]
المرجع رقم 10 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[757←]
.Plantar fasciitis

[758←]
Baby Einstein: الطفل آينشتاين هي مجموعة من منتجات الوسائط المتعدّدة، بما في ذلك البرامج المباشرة من الفيديو، والأقراص المدمجة، والكتب، والبطاقات التعليمية، ولعب الأطفال، ومعدّات الأطفال التي تتخصّص في الأنشطة التفاعليّة للرضّع والأطفال الصغار.

[759←]
المرجع رقم 11 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[760←]
.Troponin

[761←]
.Rhabdomyolysis

[762←]
المرجع رقم 12 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[763←]
Om: أوم هو صوت يسير للغاية له معنى معقّد، ويمثّل اتحاد العقل والجسم والروح الذي هو في قلب اليوغا، وغالبًا ما يردّد ثلاث مرّات في بداية جلسة اليوغا ونهايتها.

[764←]
.Tantra yoga

[765←]
.Hatha yoga

[766←]
المرجع رقم 13 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[767←]
.Excretory system

[768←]
.Urea

[769←]
.Three’s Company

[770←]

.Buns of steel

[771←]
المرجع رقم 14 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[772←]
المرجع رقم 15 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[773←]
المرجع رقم 16 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[774←]
.Standing desk

[775←]
المرجع رقم 17 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[776←]
.Microbiome

[777←]
.Ringling Bros .and Barnum & Bailey Circus

[778←]
.The Greatest Show on Earth

[779←]
المرجع رقم 1 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[780←]
المرجع رقم 2 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[781←]
جيمس كريستيان كيميل هو مضيف تلفازي أمريكي وكوميدي وكاتب ومنتج.

[782←]
المرجع رقم 3 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[783←]
المرجع رقم 4 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[784←]
منع القانون تصنيع وبيع الكحول في الولايات المتّحدة الأمريكية بين عامي 1920م و1933م.

[785←]
المرجع رقم 5 في ملحق المراجع الخاصّ بهذا الفصل.

[786←]

.Anheuser-Busch

[787←]

.Cornell Big Red